

# **Multicomponent Interventions zur Prävention eines postoperativen Delirs bei geriatrischen Patient\_innen**

Marco Bechtiger  
18-648-725

Giulia Dürr  
18-648-782

Departement: Gesundheit  
Institut für Pflege

Studienjahr: PF18 Dipl.  
Eingereicht am: 09. April 2020  
Begleitende Lehrperson: Astrid Braun

**Bachelorarbeit  
Pflege**

# Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Abstract.....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>1. Einleitung.....</b>                                    | <b>2</b>  |
| 1.1 Bezug zur Profession .....                               | 3         |
| 1.2 Begründung der Themenwahl .....                          | 3         |
| 1.3 Eingrenzung der Thematik .....                           | 3         |
| 1.4 Zielsetzung und Fragestellung .....                      | 4         |
| 1.5 Definition der zentralen Begriffe .....                  | 4         |
| 1.6 Theoriebezug.....  | 5         |
| 1.6.1 Hospital Elder Life Program .....                      | 5         |
| 1.6.2 Modified Hospital Elder Life Program (mHELP).....      | 7         |
| 1.6.3 Evidence-based-Nursing-Modell.....                     | 9         |
| <b>2. Methode .....</b>                                      | <b>11</b> |
| 2.1 Suchstrategie.....                                       | 11        |
| 2.2 Ein- und Ausschlusskriterien sowie Limitationen.....     | 12        |
| 2.3 Evaluationsinstrumente .....                             | 13        |
| 2.4 Literaturrecherche .....                                 | 13        |
| 2.5 Durchführung der Literaturrecherche .....                | 15        |
| <b>3. Ergebnisse.....</b>                                    | <b>16</b> |
| 3.1 Studien zum HELP .....                                   | 16        |
| 3.1.1 Inouye et al. (1999) .....                             | 17        |
| 3.1.2. Steunenberget al. (2016) .....                        | 20        |
| 3.2 Studien zur MCI.....                                     | 24        |
| 3.2.1 Lundström et al. (2007).....                           | 24        |
| 3.2.2 Caplan und Harper (2007) .....                         | 27        |
| 3.2.3 Kratz, Heinrich, Schlauss und Diefenbacher (2015)..... | 30        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.3 Studien zum mHELP .....   | 34        |
| 3.3.1 Chen et al. (2011) .....  | 34        |
| 3.3.2 Chen et al. (2017) .....  | 36        |
| 3.4 Überblick über die Ergebnisse .....   | 38        |
| <b>4. Diskussion .....</b>  | <b>39</b> |
| 4.1 Theoriebezug zu EBN .....   | 39        |
| 4.1.1 Forschungsergebnisse .....  | 39        |
| 4.1.2 Klinische Expertise der Pflegenden .....                                    | 40        |
| 4.1.3 Präferenz der Patient_innen .....   | 41        |
| 4.1.4 Umgebungsbedingungen .....  | 41        |
| 4.2 Stärken, Schwächen und Limitationen .....                                     | 42        |
| <b>5. Beantwortung der Fragestellung .....</b>                                    | <b>44</b> |
| <b>6. Schlussfolgerungen .....</b>  | <b>44</b> |
| 6.1 Bedeutung für die pflegerische Praxis .....                                   | 44        |
| 6.2 Ausblick auf den zukünftigen Forschungsbedarf .....                           | 45        |
| <b>Literaturverzeichnis .....</b>   | <b>46</b> |
| <b>Tabellen- und Abbildungsverzeichnis .....</b>                                  | <b>51</b> |
| <b>Wortzahl .....</b>   | <b>52</b> |
| <b>Danksagung .....</b>   | <b>52</b> |
| <b>Eigenständigkeitserklärung .....</b>   | <b>53</b> |
| <b>Anhang .....</b>   | <b>54</b> |
| Zusammenfassungen und kritische Würdigungen mit Hilfe der AICA-Hilfstabelle ..... | 54        |
| Übersicht der eingeschlossenen Studien .....                                      | 78        |
| Suchverläufe .....  | 80        |

## **Abstract**

### **Hintergrund**

Im Jahre 2015 wurden 663'190 Hospitalisierungen von Patient\_innen über 60 Jahren gezählt, wovon die Hälfte chirurgische Eingriffe betraf (Bundesamt für Statistik, 2017). Das postoperative Delir ist eine sehr häufige und schwerwiegende Komplikation nach operativen Eingriffen bei älteren Patient\_innen. Deshalb wurde der Frage nachgegangen, wie die Literatur die Wirksamkeit von «Multicomponent Interventions» zur Prophylaxe eines postoperativen Delirs bei geriatrischen Patient\_innen auf Bettenstationen im Akutspital einschätzt.

### **Methode**

Es wurde eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken PubMed und CINHAL durchgeführt. Nach dem Auswahlverfahren und unter Berücksichtigung der Ein- und Ausschlusskriterien blieben sieben Studien übrig, die in den Analyseprozess einbezogen wurden.

### **Ergebnisse**

Die vorliegende Arbeit bestätigt, dass Multikomponenten-Interventionen, wie das Hospital Elder Life Program und das Modified Hospital Elder Life Program, zur Prävention eines postoperativen Delirs bei geriatrischen Patient\_innen wirksam sind. Zusätzlich wurde ein umfassendes Delirassessment als die wichtigste Massnahme zur Delirprävention in allen sieben Studien beschrieben.

### **Schlussfolgerungen**

Das Delirassessment muss zwingend einen höheren Stellenwert für die Pflegefachpersonen erhalten, da sich Multikomponenten-Interventionen nur zur Prävention wirksam gezeigt haben. Zusätzlich ist die Erfassung der Risikofaktoren von grosser Bedeutung, da die Multikomponenten-Interventionen auf die einzelnen Risikofaktoren zugeschnitten sind.

### **Keywords**

Postoperative Delirium, Geriatric, Multicomponent Intervention, Hospital

## 1. Einleitung

Das postoperative Delir ist eine sehr häufige und schwerwiegende Komplikation nach operativen Eingriffen. Rund ein Drittel der älteren Patient\_innen erleidet nach einem chirurgischen Eingriff ein postoperatives Delir (Göttel & Steiner, 2013). Becker und Bühl (2014) weisen darauf hin, dass das Delir eine der teuersten Komplikationen ist und den Behandlungsaufwand erheblich erhöht. Im Spital führt ein Delir zu einer längeren Liegedauer und ist mit einer erhöhten Pflegebedürftigkeit sowie verstärkten funktionellen Einschränkungen im Alltag verbunden (Irwin, Pirrello, Hirst, Buckholz & Ferris, 2013). Dies wiederum führt zu vermehrten Einweisungen in Pflegeinstitutionen (Hasemann, Kressig, Ermini-Fünfschilling, Pretto & Spirig, 2007). Darüber hinaus kann ein Delir die Lebenserwartung verkürzen und die Sterblichkeit erhöhen (Irwin et al., 2013).

Zur Inzidenz und Prävalenz eines postoperativen Delirs konnten die Autor\_innen keine internationalen Daten finden. Geltend für die Schweiz beschreibt das Bundesamt für Statistik (BfS), dass im Jahr 2015 20 % der Personen im Alter über 60 Jahren hospitalisiert wurden (BfS, 2017). Dies bedeutet ein Total von 663'190 Hospitalisationen (BfS, 2017). Die Hälfte dieser Hospitalisationen entfiel auf chirurgische Eingriffe (BfS, 2017). Der Anteil der Personen auf 1000 Einwohner\_innen, welche sich einer Operation unterziehen mussten, steigt dabei mit fortschreitendem Alter (BfS, 2017).

Nichtpharmakologische Interventionen, bestehend aus mehreren Elementen (Multicomponent Interventions, MCI), haben sich als sehr wirksam zur Delirprävention erwiesen (Hshieh et al., 2015). Diese Interventionen bauen auf verschiedenen Komponenten auf, unter anderem Patientenorientierung, Schlafförderung, Unterstützung bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme und Frühmobilisierung (Oberai, Laver, Crotty, Killington & Jaarsma, 2018). Die American Geriatric Society empfiehlt den Einsatz von MCI zur Prävention eines postoperativen Delirs (Inouye et al., 2015). Die am meisten verbreitete MCI ist das Hospital Elder Life Program (HELP), das in über 200 Spitälern weltweit angewendet wird (Inouye, Westendorp & Saczynski, 2014). Im HELP enthalten sind auch Risikoeinschätzungen und Screenings zum Delir (Singler & Thomas, 2017). In der Schweiz wird das HELP bis anhin nicht angewendet (HELP, 2019).

## **1.1 Bezug zur Profession**

Trotz der hohen Prävalenz eines postoperativen Delirs bei Patient\_innen über 60 Jahren verfügen Pflegefachpersonen über nicht genügend Fachwissen bezüglich des Delirs und wenden häufig Interventionen, die nicht evidenzbasiert sind, an (Yevchak et al., 2012). Daneben werden 30 bis 50 % der Delire nicht diagnostiziert (Singler & Thomas, 2017).

Daher wäre es wichtig, dass ein gründliches Delirscreening und -assessment stattfindet. Daneben sollten vermehrt evidenzbasierte, pflegerische Interventionen zum Einsatz kommen. Dies könnte durch MCI gewährleistet werden.

Pflegefachpersonen verbringen viel Zeit mit den Patient\_innen und sind daher empfindlicher für deren mögliche kognitive Veränderungen. Auch liegen nichtpharmakologische Massnahmen in ihrem Verantwortungs- und Kompetenzbereich und können umgehend und ohne ärztliche Verordnung angewendet werden. Somit nehmen Pflegefachpersonen eine Schlüsselrolle in der Delirerkennung und -prävention ein.

## **1.2 Begründung der Themenwahl**

Das Thema wurde von den Autor\_innen gewählt, da ihnen die Problematik eines postoperativen Delirs bei geriatrischen Patient\_innen aus dem eigenen Berufsalltag bekannt ist und daher ein hoher Praxisbezug vorhanden ist. Auch haben sie die Erfahrung gemacht, dass Pflegefachpersonen ungenügendes Fachwissen über das Delir haben und evidenzbasierte Interventionen häufig nicht angewendet werden.

## **1.3 Eingrenzung der Thematik**

Die Autor\_innen befassten sich im Rahmen dieser Literaturarbeit mit geriatrischen Patient\_innen mit einem postoperativen Delir auf Bettenstationen in einem Akutspital. Patient\_innen, welche unter 65 Jahre alt sind und/oder sich auf Intensivstationen befinden, wurden nicht berücksichtigt. Ebenfalls ausgeschlossen wurden Patient\_innen, welche ein Delir aus anderen Gründen als einem operativen Eingriff erlitten haben und/oder vorbestehende kognitive Einschränkungen oder psychische Erkrankungen hatten.

## **1.4 Zielsetzung und Fragestellung**

Die Autor\_innen führten eine Literaturrecherche zu Multicomponent Interventions durch. Ihr Ziel war es, die Aussagen der Fachliteratur zur Umsetzung der MCI bei geriatrischen Patient\_innen mit einem postoperativen Delir auf Bettenstationen im Akutspital zu vergleichen. Daraus ergab sich die folgende Fragestellung:

### **Fragestellung**

Wie schätzt die Literatur die Wirksamkeit von «Multicomponent Interventions» zur Prophylaxe eines postoperativen Delirs bei geriatrischen Patient\_innen auf Bettenstationen im Akutspital ein?

### **Zielsetzung**

Die Autor\_innen verfolgten mit ihrer Bachelorarbeit das Ziel, diplomiertes Pflegepersonal in der Schweiz gegenüber MCI zu sensibilisieren und einen Denkanstoss für eine mögliche Implementierung von MCI in der Schweiz zu liefern.

## **1.5 Definition der zentralen Begriffe**

Zum besseren Verständnis der Fragestellung definieren die Autor\_innen im Nachfolgenden zentrale Begriffe.

**Postoperatives Delir:** Nach ICD-10-GM (2019) wird ein Delir wie folgt definiert:

Ein ätiologisch unspezifisches, hirnorganisches Syndrom, das charakterisiert ist durch gleichzeitig bestehende Störungen des Bewusstseins einerseits und mindestens zwei der nachfolgend genannten Störungen andererseits: Störungen der Aufmerksamkeit, der Wahrnehmung, des Denkens, des Gedächtnisses, der Psychomotorik, der Emotionalität oder des Schlaf-Wach-Rhythmus. Die Dauer ist sehr unterschiedlich und der Schweregrad reicht von leicht bis zu sehr schwer.

Nach ICD-10-GM ist darunter auch das postoperative Delir eingeschlossen.

**Geriatrie:** Die Europäische Union der medizinischen Spezialisten (UEMS) definiert Geriatrie wie folgt (2008):

Geriatrie ist die medizinische Spezialdisziplin, die sich mit physischen, psychischen, funktionellen und sozialen Aspekten bei der medizinischen Betreuung älterer Menschen befasst. Dazu gehört die Behandlung alter Patienten bei akuten Erkrankungen, chronischen Erkrankungen, präventiver Zielsetzung, (früh-)rehabilitativen Fragestellungen und speziellen, auch palliativen Fragestellungen am Lebensende. (...). Die geriatrische Medizin ist zwar nicht spezifisch altersdefiniert, konzentriert sich jedoch auf typische, bei älteren Patienten gefundene Erkrankungen. Die meisten Patienten sind über 65 Jahre alt.

**Akutspital:** Das Bundesgesetz über die Krankenversicherung (KVG) definiert Spitäler als «Anstalten oder deren Abteilungen, die der stationären Behandlung akuter Krankheiten oder der stationären Durchführung von Massnahmen der medizinischen Rehabilitation dienen (...).» (2019, S. 19).

**Multicomponent Intervention (MCI):** In der medizinischen Praxis ist eine Intervention eine Massnahme, die zur Prävention, Heilung, Rehabilitation oder Linderung von Krankheiten eingesetzt wird (Pschyrembel, 2018). Eine Mehrkomponenten-Intervention umfasst eine Massnahme mit mehreren Komponenten (Oberai et al., 2018).

## **1.6 Theoriebezug**

Für ein besseres Verständnis dieser Literaturarbeit werden in den folgenden drei Abschnitten das Hospital Elder Life Program (HELP) sowie das Modified Hospital Elder Life Program (mHELP) und das Evidence-based Nursing Model (EBN-Modell) von Rycroft-Malone et al. (2004) vorgestellt.

### **1.6.1 Hospital Elder Life Program**

Wie bereits erwähnt, ist das Hospital Elder Life Program die meistverbreitete Multicomponent Intervention und wird bereits in über 200 Spitälern weltweit angewendet (Inouye, Westendorp & Saczynski, 2014). Das HELP wird von Singler und Thomas (2017) als ein sehr innovatives, umfangreiches und evidenzbasiertes Konzept beschrieben, das zur Delirprävention bei älteren Patient\_innen entworfen wurde. Das Hospital Elder Life

Marco Bechtiger, Giulia Dürr



Program wurde im Jahr 1999 von Inouye et al. an der Yale University School of Medicine entwickelt und wurde mehrfach auf seine Wirksamkeit überprüft (Singler & Thomas, 2017). Das HELP hat sich bisher als sehr wirksam zur Prävention von Deliren und anderen Funktionsstörungen erwiesen (Inouye, Baker, Fugal & Bradley, 2006). Als positiver Nebeneffekt wurde zudem eine Kostensenkung sowohl in Akutkrankenhäusern als auch in der Langzeitpflege ermittelt (Inouye, Baker, Fugal & Bradley, 2006).

Die Hauptziele des Hospital Elder Life Program (Inouye et al., 2000) sind:

- Wahrung der kognitiven und physischen Funktionen von Risikopatient\_innen während des gesamten Krankenhausaufenthalts
- Maximale Unabhängigkeit der Patient\_innen bei der Entlassung
- Unterstützung der Patient\_innen beim Übergang vom Krankenhaus nach Hause
- Verhinderung ungeplanter Krankenhauswiedereintritte

Um diese Ziele zu erreichen, wurde eine Mehrkomponenten-Interventionsstrategie entwickelt. Neben der gezielten interdisziplinären, geriatrischen Beurteilung der Risikopatient\_innen nutzt das Programm ein innovatives Freiwilligenmodell, um pflegebedürftigen, älteren Patient\_innen persönliche und unterstützende Aufmerksamkeit zukommen zu lassen (Inouye et al., 2000). Das HELP bildet freiwillige Mitarbeiter\_innen aus und beaufsichtigt diese während ihrer Arbeit. Bei den Freiwilligen handelt es sich nicht um Angehörige der Patient\_innen, sondern um aussenstehende Personen, die freiwillig an diesem Programm teilnehmen. Zudem stellt das HELP einem bereits bestehenden Team sogenannte Elder-Life-Spezialist\_innen, wie zum Beispiel Geriater\_innen und spezialisierte Pflegefachpersonen, zur Verfügung, um dessen Expertise zu verstärken (Inouye et al., 2000). Die Elder-Life-Spezialisten beurteilen und melden Patient\_innen an, die bestimmte Aufnahmekriterien erfüllen. Ausserdem bestimmen sie, welche Interventionen für die jeweiligen Patientenbedürfnisse geeignet sind. Die Patient\_innen erhalten jeweils personalisierte Interventionen, die sich im Verlauf des Krankenhausaufenthalts an ihre veränderten Bedürfnisse anpassen (Inouye et al., 2000). Folgende Interventionen bilden die sechs Kerninterventionen des HELP (Inouye et al., 2000):

- Tägliche Besuche zur kognitiven Orientierung, Kommunikation und sozialen Unterstützung

- Therapeutische Aktivitäten, wie zum Beispiel kognitive Stimulation und Sozialisation
- Frühmobilisierung durch tägliche Bewegungsübungen und den Einsatz von Gehhilfen
- Nichtpharmakologische Interventionen zur Entspannungsförderung und zur Förderung von ausreichend Schlaf
- Unterstützung beim Hören und Sehen durch Abgabe und Anpassung von Hör- und Sehhilfen
- Unterstützung und Begleitung bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme

Daneben beschreiben Inouye et al. (2000) sechs weitere Massnahmen, welche im Rahmen des HELP umgesetzt werden sollten. Diese Interventionen beziehen sich weniger auf die direkte Pflege der Patient\_innen, sondern beschreiben die interprofessionelle Zusammenarbeit:

- Geriatriches Assessment durch Pflegefachpersonen und Planung von Interventionen sowie des Austrittes
- Ein interdisziplinäres Team, bestehend aus Pflegefachpersonen, Mediziner\_innen, Physiotherapeut\_innen, Pharmakolog\_innen, Ernährungsberater\_innen sowie Seelsorger\_innen, unterstützt und pflegt die Patient\_innen sowie deren Angehörige
- Geriatriische Ausbildung für das Fachpersonal
- Verbindungen zu ambulanten Pflegediensten und freiwilligen Organisationen als Unterstützung der Patient\_innen beim Übergang vom Krankenhausaufenthalt in die häusliche Umgebung. Spätestens sieben Tage nach dem Austritt werden die Patient\_innen telefonisch zur Überprüfung des Zustandes kontaktiert.
- Verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit

Zu allen genannten Inhalten werden umfangreiche Schulungsmaterialien für das Fachpersonal und die freiwilligen Helfer\_innen zur Verfügung gestellt. Die Schulungsmaterialien beinhalten neben den Protokollen und Handlungsanleitungen auch Videomaterial und Arbeitsbücher (Singler & Thomas, 2017).

### **1.6.2 Modified Hospital Elder Life Program (mHELP)**

Das Modified Hospital Elder Life Program (mHELP) wurde in Taiwan entwickelt. Es basiert auf dem Konzept der geteilten Risikofaktoren (Chen, Saczynski & Inouye, 2014). Dieses

Konzept besagt, dass der funktionelle, nutritive und kognitive Status bei geriatrischen Patient\_innen entscheidend für das Auftreten von Komplikationen, wie zum Beispiel dem postoperativen Delir, ist (Chen, Saczynski & Inouye, 2014). Daher wurden die ursprünglich sechs Interventionen des HELP bei der Entwicklung des mHELP auf drei Interventionen reduziert (Chen, Saczynski & Inouye, 2014). Diese Reduktion fand jedoch nicht nur aufgrund des Konzepts der geteilten Risikofaktoren statt, sondern war auch der Komplexität sowie den speziellen Bedürfnissen chirurgischer Patient\_innen geschuldet (Chen, Saczynski & Inouye, 2014).

Im Folgenden werden die drei Interventionen des mHELP (Orientierende Kommunikation, Frühe Mobilisierung sowie Unterstützung bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme) genauer beschrieben.

### **Orientierende Kommunikation**

Chen, Saczynski und Inouye (2014) verstehen darunter sowohl eine aktive Orientierung hinsichtlich der Zeit, des Orts, der Person und der Gefühle als auch die Durchführung einfacher Denk- und Gedächtnisübungen. Darunter fallen Gespräche über gegenwärtige und vergangene Ereignisse, aber auch Übungen, bei denen Gegenstände Kategorien zugeteilt werden müssen; beispielsweise sollen Nahrungsmittel, die im Herbst Saison haben, ausgewählt werden (Chen, Saczynski & Inouye, 2014).

### **Frühe Mobilisierung**

Das Ziel dieser Intervention ist, dass Patient\_innen unter Berücksichtigung ihres Zustandes so schnell als möglich mobilisiert werden (Chen, Saczynski & Inouye, 2014). Dreimal täglich sollen Bewegungsübungen, welche von Übungen im Bett bis zu Gehtrainings reichen, mit Unterstützung einer Pflegefachperson durchgeführt werden (Chen, Saczynski & Inouye, 2014).

### **Unterstützung bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme**

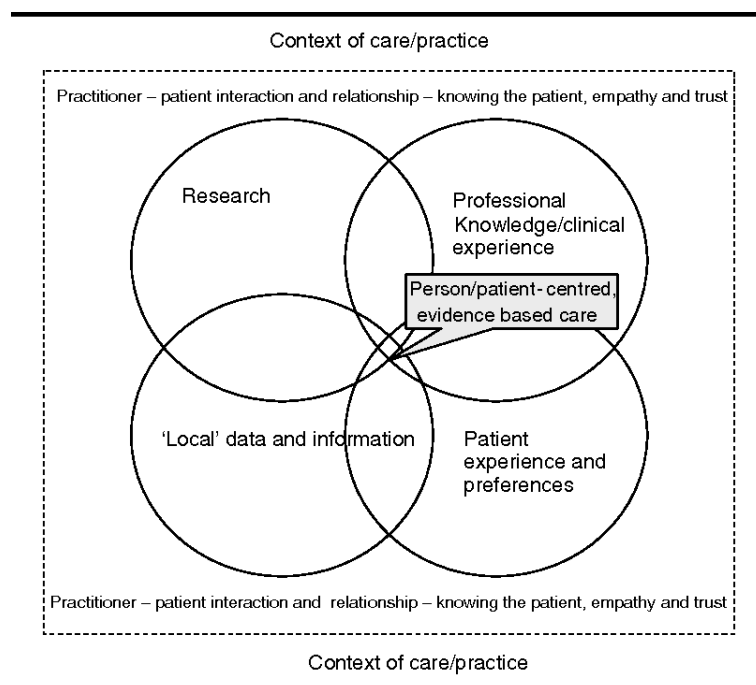
Chen, Saczynski und Inouye (2014) führen an, dass zu dieser Intervention nicht nur die aktive Unterstützung und Beratung bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme gehören, sondern auch Unterstützung bei der Mundpflege sowie Bewegungsübungen für die Lippen, die Zunge und den Kiefer. Dies wird damit begründet, dass der Mundstatus und Schluckbeschwerden bei geriatrischen Patient\_innen einen grossen Einfluss auf deren Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme haben (Chen, Saczynski & Inouye, 2014).

### 1.6.3 Evidence-based-Nursing-Modell

Mithilfe des Evidence-based-Nursing-Modells von Rycroft-Malone et al. (2004) wurden die Ergebnisse der in dieser Literaturarbeit verwendeten Studien in der Diskussion kritisch betrachtet. Im folgenden Abschnitt wird das Modell genauer erläutert.

Das Evidence-based-Nursing-Modell von Rycroft-Malone et al. (2004) dient dazu, die Evidenz von Interventionen unter der Berücksichtigung der folgenden vier Bereiche zu beurteilen: Forschungsergebnisse, klinische Expertise der Pflegenden, Präferenz der Patient\_innen sowie Umgebungsbedingungen (siehe Abbildung 1). Bei dieser Beurteilung sollte immer die personenzentrierte und evidenzbasierte Pflege im Zentrum stehen. Da es sich um ein Zusammenspiel aller vier Bereiche handelt, kann nicht ein Bereich allein als entscheidend erachtet werden. Im nachfolgenden Abschnitt werden alle vier Bereiche detailliert beschrieben.

Abbildung 1. Evidence-based-Nursing-Modell von Rycroft-Malone et al. (2004)



### Forschungsergebnisse

Laut Rycroft-Malone et al. (2004) werden Forschungsergebnisse, insbesondere quantitative Forschungsergebnisse, tendenziell höher bewertet als Ergebnisse anderer Quellen. Infolgedessen gewann auf allen Ebenen der Gesundheitsversorgung die Gewinnung von Forschungsergebnissen, die in der Praxis produziert, synthetisiert, verbreitet und verwendet werden können, vermehrt an Bedeutung. Aus diesem Grund

sollten Forschungsergebnisse bei der Durchführung einer evidenzbasierten Gesundheitsversorgung Vorrang vor anderen Evidenzquellen haben. Rycroft-Malone et al. (2004) weisen jedoch darauf hin, dass Forschungsergebnisse als temporär zu betrachten sind. Aufgrund erweiterter Forschung und der Gewinnung neuer Erkenntnisse kann sich die Evidenzlage stets verändern. Des Weiteren sollen die Forschungsergebnisse auf die jeweilige Patientensituation angepasst und nicht unverändert übernommen werden. Forschungsergebnisse sind entscheidend für die Verbesserung der Patientenversorgung, jedoch sollten Entscheidungen für die Praxis nicht allein auf ihnen beruhen (Rycroft-Malone et al., 2004).

### **Klinische Expertise der Pflegenden**

Das durch die Berufspraxis und die Lebenserfahrung erworbene Wissen bildet einen weiteren Bereich bei der Durchführung einer evidenzbasierten und personenzentrierten Pflege. Laut Rycroft-Malone et al. (2004) wird dieses Wissen oft intuitiv in die Praxis eingebettet. Ihrer Meinung nach soll genau dieses Wissen sichtbar gemacht werden, damit es verbreitet, kritisiert und weiterentwickelt werden kann. Um die klinische Argumentation zu schärfen und weiterzuentwickeln, muss der gesunde Menschenverstand im gleichen Masse bewertet werden wie die Evidenz aus Studien (Rycroft-Malone et al., 2004).

### **Präferenz der Patient\_innen**

Als dritten Bereich beschreiben Rycroft-Malone et al. (2004) das persönliche Wissen und die Erfahrung der Patient\_innen und Klient\_innen. Sie gehen dabei von zwei Arten der Evidenz aus: zum einen von den Erfahrungen, die Patient\_innen während früherer Behandlungen gemacht haben, und zum anderen vom Wissen über sich selbst und den eigenen Körper. Während ethisch und moralisch die Erfahrungen und Präferenzen des Einzelnen zentrale Bestandteile in der Praxis der evidenzbasierten Gesundheitsversorgung sein sollten, ist in Wirklichkeit wenig über die Rolle des Einzelnen oder den Beitrag seiner Erfahrung bekannt. Es ist wichtig, die Werte und persönlichen Erfahrungen des Einzelnen als Wissensquelle anzuerkennen, um damit die Evidenzgrundlage in der Praxis bilden zu können (Rycroft-Malone et al., 2004).

### **Umgebungsbedingungen**

Im letzten Bereich beschreiben Rycroft-Malone et al. (2004) die Faktoren, die aus dem Umfeld der Patient\_innen stammen. Diese beinhalten unter anderem das Know-how des

interdisziplinären Teams, die Kultur der Institution, in der sich die Person aufhält, sowie deren soziale und berufliche Netzwerke. Auch politische, ökonomische und weitere gesellschaftliche Faktoren beeinflussen diesen Bereich.

## 2. Methode

Im nachfolgenden Kapitel werden die Suchstrategie und die dabei verwendeten Ein- und Ausschlusskriterien sowie Limitationen beschrieben. Daneben werden ebenfalls die Evaluationsinstrumente kurz erläutert.

### 2.1 Suchstrategie

Die Autor\_innen führten auf den Datenbanken PubMed und CINAHL eine systematisierte Literaturrecherche zu ihrer Fragestellung durch. Die Datenbankrecherche fand im November 2019 statt. Die dazu verwendeten Keywords und MeSH-Terms bzw. Subject Headings (SH) sind in den Tabellen 1 und 2 zu finden. Auf die Ein- und Ausschlusskriterien sowie die Limitationen wird in Kapitel 2.2 näher eingegangen. Die durchgeführte Literaturrecherche mit den Booleschen Operatoren befindet sich in Kapitel 2.4.

Tabelle 1  
*Keywords*

|                     | <b>Begriff<br/>Deutsch</b>    | <b>Synonym Deutsch</b>                         | <b>Keyword Englisch</b>  |
|---------------------|-------------------------------|--|--|
| <b>Population</b>   | Geriatrische<br>Patient_innen | Ältere<br>Patient_innen, alte<br>Patient_innen | Geriatric*, Elder*, Older*,<br>Aged, Elderly                               |
| <b>Phänomen</b>     | Postoperatives<br>Delir       | Postoperative<br>Verwirrtheit                  | Postoperative Delirium,<br>Postoperative Confusion                         |
| <b>Setting</b>      | Akutspital                    | Krankenhaus                                    | Hospital   |
| <b>Intervention</b> | –                             | –  | Hospital Elder Life Program,<br>Multicomponent Intervention,<br>Prevention |

Tabelle 2

*MeSH-Terms und Subject Headings*

| <b>MeSH-Terms</b>    | <b>Subject Headings</b> |
|----------------------|-------------------------|
| Geriatric Psychiatry | Gerontologic Nursing    |
| Geriatric Nursing    | Gerontologic Care       |
| Delirium             | Geriatric Psychiatry    |
|                      | Geriatrics              |
|                      | Delirium                |
|                      | Nursing Interventions   |

**2.2 Ein- und Ausschlusskriterien sowie Limitationen**

Die Fragestellung dieser Bachelorarbeit bezieht sich auf geriatrische Patient\_innen in einem Akutspital. Daher wurden nur Studien berücksichtigt, deren Teilnehmende zum Zeitpunkt der Durchführung älter als 65 Jahre waren und sich auf Bettenstationen in einem Akutspital befanden. Auch bezieht sich die Fragestellung dieser Bachelorarbeit auf das postoperative Delir. Eine vorbestehende kognitive Erkrankung kann ähnliche Symptome aufweisen wie ein postoperatives Delir und somit die Resultate der Studie verfälschen. Daher wurden Studien, welche Teilnehmende mit vorbestehenden kognitiven Erkrankungen einbezogen haben, ausgeschlossen. Um die Ergebnisse der Studien auf das Gesundheitswesen der Schweiz anwenden zu können, wurden nur Studien aus Ländern des globalen Nordens berücksichtigt. Um wissenschaftlichen Standards gerecht zu werden, wurden nur peer-reviewte Studien eingeschlossen.

Tabelle 3

*Ein- und Ausschlusskriterien*

| <b>Einschlusskriterien</b>                                | <b>Ausschlusskriterien</b>                                 |
|---|--|
| Teilnehmende älter als 65 Jahre                           | Teilnehmende jünger als 65 Jahre                           |
| Setting: Akutspital                                       | Andere Settings als Akutspital                             |
| Teilnehmende ohne vorbestehende kognitive Einschränkungen | Teilnehmende mit vorbestehenden kognitiven Einschränkungen |
| Studien aus Ländern des globalen Nordens                  | Studien aus Ländern des globalen Südens                    |
| Peer-reviewte Artikel                                     | Keine Dissertationen, Grey Literature                      |

Neben den Ein- und Ausschlusskriterien wurden zudem einige Limitationen festgelegt. Diese werden im folgenden Abschnitt erklärt.

Die Autor\_innen der vorliegenden Arbeit sprechen Englisch, Deutsch, Französisch und Italienisch. Daher wurden Studien, welche in anderen Sprachen als den genannten verfasst wurden, nicht berücksichtigt. Ausserdem wurden für diese Bachelorarbeit nur Studien herangezogen, die über ein Abstract verfügen und frei zugänglich sind, um wissenschaftlichen Standards gerecht zu werden bzw. um zusätzliche Kosten zu vermeiden.

Zunächst planten die Autor\_innen, nur Studien zu verwenden, welche in den letzten zehn Jahren, d. h. ab dem Jahr 2009, publiziert wurden. Während der Literaturrecherche stellten die Autor\_innen jedoch fest, dass eine Vielzahl der Literatur zur Fragestellung zu einem früheren Zeitpunkt publiziert wurde. Daher entschieden sich die Autor\_innen, auf eine Limitation bezüglich des Alters der Studien zu verzichten.

## **2.3 Evaluationsinstrumente**

Entsprechend ihres Studiendesigns wurden die ausgewählten Studien systematisch gewürdigt. Studien mit einem quantitativen Forschungsdesign wurden nach Lobiondo-Wood und Haber (2005) sowie nach Burns und Groove (2005) gewürdigt. Die Gütebeurteilung erfolgte anhand der Kriterien von Bartholomeyczik, Linhart, Mayer und Mayer (2008).

Studien, welche ein qualitatives Forschungsdesign aufwiesen, wurden nach Lincoln und Guba (1985), nach Lobiondo-Wood und Haber (2005) sowie nach Burns und Groove (2005) gewürdigt. Die Beurteilung der Güte erfolgte nach den Kriterien von Flick, Kardorff und Steinke (2010). Damit das Evidenzlevel der Publikationen eingeschätzt werden konnte, wurde die 6S-Pyramide von DiCenso, Bayley und Haynes (2009) angewendet.

Um den Einfluss der einzelnen Journals zu überprüfen, ermittelten die Autor\_innen den Impact Factor der jeweiligen Journals. Dazu verwendeten sie die Datenbank InCites Journal Citation Reports. Zu besserer Vergleichbarkeit wurde jeweils der Impact Factor des Jahres 2018 gewählt.

## **2.4 Literaturrecherche**

In diesem Kapitel wird die durchgeführte Literaturrecherche mit den in Kapitel 2.1 beschriebenen Keywords sowie MeSH-Terms auf PubMed bzw. Subject Headings auf



CINAHL beschrieben. Bei der Literaturrecherche verwendeten die Autor\_innen die Booleschen Operatoren AND und OR. Auf die Verwendung des Booleschen Operators NOT wurde verzichtet.

Tabelle 4

*Suchstrategie mit Keywords auf PubMed und CINAHL*

| <b>OR</b>  | <b>AND</b> | <b>OR</b>                      | <b>AND</b> | <b>OR</b> | <b>AND</b> | <b>OR</b>  | <b>AND</b> | <b>OR</b>                            |
|------------|------------|--------------------------------|------------|-----------|------------|------------|------------|--------------------------------------|
| Geriatric* |            | Delirium                       |            | Hospital  |            | Prevention |            | Hospital<br>Elder Life<br>Program    |
| Elder*     |            | Acute<br>Confusion             |            |           |            |            |            | Multi-<br>component<br>Intervention* |
| Older*     |            | Post-<br>operative<br>Delirium |            |           |            |            |            |                                      |
| Aged       |            |                                |            |           |            |            |            |                                      |
| Elderly    |            |                                |            |           |            |            |            |                                      |

Tabelle 5

*Suchstrategie mit MeSH-Terms auf PubMed*

| <b>OR</b>            | <b>AND</b> | <b>OR</b> |
|----------------------|------------|-----------|
| Geriatric Psychiatry |            | Delirium  |
| Geriatric Nursing    |            |           |

Tabelle 6

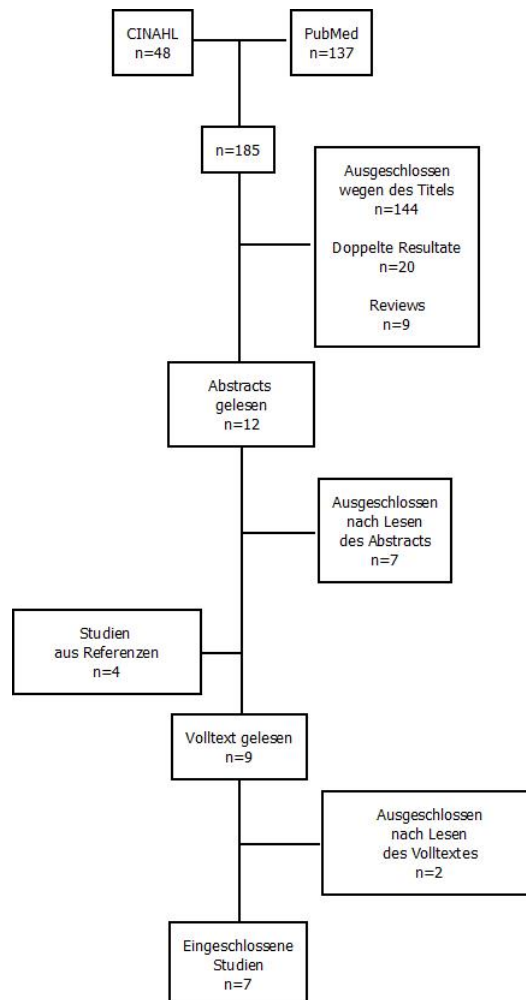
*Suchstrategie mit Subject Headings auf CINAHL*

| <b>OR</b>               | <b>AND</b> | <b>OR</b> | <b>AND</b> | <b>OR</b>                |
|-------------------------|------------|-----------|------------|--------------------------|
| Gerontologic<br>Nursing |            | Delirium  |            | Nursing<br>Interventions |
| Gerontologic<br>Care    |            |           |            |                          |
| Geriatric<br>Psychiatry |            |           |            |                          |
| Geriatrics              |            |           |            |                          |

## 2.5 Durchführung der Literaturrecherche

Das nachfolgende Flowchart illustriert den Prozess der systematisierten Literaturrecherche.

Abbildung 2. Flowchart der Literaturrecherche



### **3. Ergebnisse**

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der im Kapitel 2 beschriebenen Literaturrecherche aufgeführt. Nachfolgend soll zuerst ein Überblick über die gefundenen Studien gegeben werden. In den Kapiteln 3.1 bis 3.3 werden die gefundenen Studien genauer beschrieben und gewürdigt. Abschliessend sollen in Kapitel 3.4 die wichtigsten Ergebnisse beschrieben werden. Eine Übersicht aller Studien in tabellarischer Form sowie die ausführlichen Würdigungen der Studien mit den in Kapitel 2.3 beschriebenen Evaluationsinstrumenten befinden sich im Anhang.

Von 185 im Rahmen der Literaturrecherche gefundenen Studien wurden insgesamt sieben Studien für diese Bachelorarbeit herangezogen. Bei diesen sieben Studien handelt es sich um sechs quantitative Studien sowie eine Mixed-Method-Studie. Die eingeschlossenen Studien lassen sich nach ihrem Inhalt in drei Kategorien unterteilen.

In die erste Kategorie fallen Studien, welche sich mit dem HELP befassen. Der zweiten Kategorie gehören Studien an, welche sich mit MCI befassen und keinen Bezug zum HELP aufweisen. Studien, welche sich mit dem mHELP befassen, fallen schliesslich in die dritte Kategorie.

#### **3.1 Studien zum HELP**

Die Studie von Inouye et al. (1999) ist eine der ersten Studien, die zu Multicomponent Interventions durchgeführt wurde und bezieht sich auf das Hospital Elder Life Program, das von Sharon K. Inouye konzipiert wurde. Ausgehend von dieser Studie wurden viele weitere Forschungsarbeiten verfasst. Die Interventionen des HELP wurden bereits in Kapitel 1.6.1 genauer beschrieben. Daher wird an dieser Stelle nicht näher auf die Interventionen eingegangen.

Steunenberg et al. (2016) befassen sich in ihrer Studie mit dem Nutzen von Freiwilligen im Rahmen des HELP. Da Freiwillige im HELP einen sehr grossen Stellenwert einnehmen, soll an dieser Stelle genauer auf deren Nutzen eingegangen werden. Die Forschenden wählten einen Mixed-Method-Ansatz, um den Beitrag der Freiwilligen zur Pflegequalität im Rahmen des HELP zu erfassen.

### **3.1.1 Inouye et al. (1999)**

#### **Ausgangslage**

Das Delir ist ein häufiger und schwerwiegender Auslöser für Morbidität und Mortalität älterer, hospitalisierter Patient\_innen. Zusätzlich erhöht es den Bedarf an Institutionalisierung, Rehabilitation und häuslicher Pflege der betroffenen Patient\_innen. Dies hat zur Folge, dass nach der Entlassung aus dem Krankenhaus erhebliche Mehrkosten entstehen. Das Delir wird sehr selten durch einen einzelnen Faktor verursacht und soll deshalb als ein multifaktorielles Syndrom betrachtet werden. Je mehr Risikofaktoren eine Patient\_in aufweist, desto höher ist das Delirrisiko. Frühere Studien befassten sich meist mit der Behandlung von Deliren und nicht wie diese Studie mit der primären Prävention. Um den verschiedenen auslösenden Faktoren zu begegnen, wurde ein Ansatz mit unterschiedlichen Interventionen gewählt. Die Interventionen setzen dabei an den unterschiedlichen Risikofaktoren an.

#### **Design und Setting**

Die kontrollierte, klinische Interventionsstudie wurde zwischen März 1995 und März 1998 im New Haven Hospital in Yale auf nicht spezialisierten Bettenstationen durchgeführt. Die Stichprobe von insgesamt 852 Patient\_innen, die über 70 Jahre alt waren und zum Zeitpunkt der Hospitalisation kein Delir hatten, wurde gleichmässig auf eine Interventionsgruppe (IG) und eine Kontrollgruppe (KG) aufgeteilt. Die Einwilligung zur Teilnahme wurde mündlich von den Patient\_innen oder, bei Patient\_innen mit erheblicher kognitiver Beeinträchtigung, von einem Bevollmächtigten (in der Regel dem nächsten Verwandten) eingeholt. Ausgeschlossen wurden Patient\_innen, die nicht mehr verbal kommunizieren konnten. Als primäre Outcome-Variable wurde das Vorhandensein eines Delirs definiert. Das Delir wurde dabei anhand der Confusion Assessment Method (CAM) erfasst.

#### **Intervention**

Die Interventionsstrategie, das sogenannte Elder Life Program, wurde von einem geschulten, interdisziplinären Team umgesetzt, das sich aus einem Geriater, zwei speziell ausgebildeten Elder-Life-Spezialist\_innen, einem zertifizierten Freizeittherapeuten, einem Physiotherapeuten und ausgebildeten Freiwilligen zusammensetzte. Das Adhärenzlevel der Patient\_innen für die Teilnahme an den Interventionen wurde täglich vom Interventionspersonal erfasst. Zur Erhebung des kognitiven Status der Patient\_innen Marco Bechtiger, Giulia Dürr

wurden mehrere Assessments, wie zum Beispiel die Mini-Mental State Examination (MMSE), die CAM oder der Digit Span Test durchgeführt. Des Weiteren wurde ein Familienmitglied zum Zeitpunkt der Aufnahme befragt und gebeten, die kognitive Funktion der Patient\_in vor der Aufnahme sowie alle aktuellen, kognitiven Veränderungen zu beschreiben. Ein Reassessment fand am fünften Hospitalisationstag oder bei Austritt statt. Die Interventionen bezogen sich auf die folgenden Risikofaktoren:

- Kognitive Einschränkungen
- Schlafmangel
- Immobilität
- Visuelle Einschränkungen
- Einschränkungen des Gehörs
- Dehydratation

## **Ergebnisse**

Die IG und KG unterschieden sich in Eigenschaften wie Alter, Geschlecht oder kognitivem Status nicht signifikant. Sechs Patient\_innen in der IG und sieben Patient\_innen in der KG verstarben während der Durchführung der Studie. Ein Delir entwickelte sich bei 9,9 % der IG, verglichen mit 15 % bei der KG ( $p=0.02$ ). Dieser signifikante Unterschied ist umso beachtlicher, da auch Patient\_innen mit kognitiven Einschränkungen in die Studie eingeschlossen wurden. Die Gesamtzahl der Hospitalisationstage von Patient\_innen mit einem Delir (105 vs. 161,  $p=0.02$ ) und die Gesamtzahl der Delirepisoden (62 vs. 90,  $p=0.03$ ) waren in der IG deutlich geringer. Die Schwere des Delirs und die Wiederholungsrate waren jedoch nicht signifikant unterschiedlich. Ein Signifikanzwert dazu wurde nicht angegeben.

Die Adhärenz zu allen Interventionsgruppen betrug 87 %. Als Hauptgrund für ein non-adhärentes Verhalten wird eine Verweigerung der Intervention seitens der Patient\_in genannt. In der IG war zudem ein langfristiger Effekt auf die Risikofaktoren zu beobachten. So waren beim Reassessment in der IG weniger Risikofaktoren vorhanden. Ein Signifikanzwert dazu wurde nicht angegeben.

## **Würdigung**

Objektivität: Zur Datenerhebung wurde externes Forschungspersonal engagiert und geschult. Dieses war nicht an den Interventionen beteiligt und verfügte über keine

Informationen zur Art der Studie und zur Zuteilung der Patient\_innen zur IG respektive zur KG. Die Stichprobengrösse wurde gleichmässig auf die IG und KG aufgeteilt. Dabei fand jedoch keine Randomisierung statt. Die Objektivität ist trotz fehlender Randomisierung grundsätzlich als positiv zu bewerten.

Reliabilität: Alle verwendeten Messinstrumente sind objektiv, valide und reliabel. Die Intervention, Datenanalyse und Datenerhebung werden umfassend wiedergegeben. Dadurch liesse sich die Studie reproduzieren. Die Datenerhebung glich sich bei allen Teilnehmenden und wurde auf ihre Validität und Reliabilität überprüft. Die Outcome-Variablen wurden zweimalig erhoben. Negativ zu bewerten ist, dass nur die signifikanten Signifikanzwerte angegeben wurden.

Validität: Das Forschungsdesign wurde passend zum Forschungszweck gewählt. Zudem ist die Stichprobengrösse angemessen. Die Drop-Outs der Stichprobe wurden transparent und nachvollziehbar beschrieben. Die Messinstrumente wurden in der Studie ausführlich erklärt und ihre Anwendung nachvollziehbar beschrieben.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich bei Inouye et al. (1999) zwar um eine ältere, aber sehr gute Studie handelt. Das The New England Journal of Medicine, in dem die Studie veröffentlicht wurde, wies im Jahr 1998 einen eher geringen Impact Factor von 0.0114 auf. Im Jahr 2018 lag der Impact Factor bei 70.670. Positiv zu erwähnen ist, dass bei dieser Studie die Datenerhebung, die Datenanalyse sowie die Intervention ausführlich und nachvollziehbar beschrieben wurden. Auch das Heranziehen externer Forschungsmitglieder zur Wahrung der Objektivität bei der Datenerhebung erhöht die Qualität dieser Studie. Die Stichprobengrösse ist angemessen und die Aufteilung in IG und KG ausgeglichen. Die fehlende Randomisierung zur Stichprobenaufteilung und das Alter der Studie können als negative Punkte genannt werden. Daneben wurden auch Patient\_innen mit bestehenden kognitiven Einschränkungen eingeschlossen. Hingegen wurden Patient\_innen ausgeschlossen, welche sich nicht mehr verbal ausdrücken konnten. Somit ist unklar, wie weit fortgeschritten die kognitiven Einschränkungen der Patient\_innen waren.

### **3.1.2. Steunenberg et al. (2016)**

#### **Ausgangslage**

Die Frage nach der Qualität der Pflege gewinnt aus wissenschaftlicher Sicht immer mehr an Bedeutung. Bekannt ist, dass die Qualität der Pflege einen grossen Einfluss auf den Gesundheitszustand der Patient\_innen hat.

Im HELP spielen Freiwillige eine grosse Rolle, da sie eine Vielzahl an Aufgaben übernehmen und viel Zeit mit den Patient\_innen verbringen. Dennoch wurden die Erfahrungen, die die Patient\_innen, deren Angehörige und Pflegenden sowie die Freiwilligen selbst gemacht haben, bis anhin kaum erforscht. Die Forschenden gehen daher der Frage nach, welche Eigenschaften und Motivationen die Freiwilligen im HELP aufweisen. Daneben wollen sie den Beitrag erfassen, den die Freiwilligen laut den Pflegenden, den Patient\_innen, deren Angehörigen sowie den Freiwilligen selbst zur Pflegequalität liefern.

#### **Design und Setting**

Beim Design der Studie handelt es sich um einen Mixed-Method-Ansatz mit einem qualitativen Kern, bei dem jedoch auch quantitative Daten erhoben werden.

Qualitative Fokusgruppeninterviews wurden mit den Freiwilligen und dem Pflegepersonal durchgeführt, während Einzelinterviews mit den Patient\_innen und deren Angehörigen durchgeführt wurden. Zur Erhebung der Eigenschaften und der Motivation der Freiwilligen bzw. zur Erfahrung der Nurse Practitioners (NP) mit der Einführung des HELP wurden quantitative Umfragen durchgeführt.

Zur Auswertung der qualitativen Daten wurde ein Grounded-Theory-Ansatz verwendet. Die Forschenden begründen diesen Ansatz damit, dass durch die Ansichten einer grösseren Gruppe Teilnehmender eine Theorie zu einem Prozess oder einer (Inter-)Aktion generiert werden kann. Der Ansatz soll bei der systematischen Sammlung und Analyse von Daten sowie bei der Konstruktion eines theoretischen Modells helfen.

In den Niederlanden wurde das HELP zwischen Oktober 2012 und Juni 2014 auf acht Abteilungen in zwei Krankenhäusern an drei Orten (Hospital Gelderse Vallei in Ede und Diakonessenhuis in Utrecht und Zeist) eingeführt. Zur Art der Abteilungen werden keine weiteren Angaben gemacht. Alle acht Abteilungen wurden in die Studie eingeschlossen.

## **Datenerhebung**

Die Interviews und Fokusgruppengespräche waren semistrukturiert, d. h. sie folgten einem Leitfaden. Das erste Fokusgruppengespräch mit den Freiwilligen fand sechs Monate nach dem Start der Studie statt, wobei alle aktiven Freiwilligen (n=135) eingeladen wurden.

Dabei wurde nach den Erfahrungen der Freiwilligen in ihrer Rolle und mit der Zusammenarbeit mit dem Krankenhauspersonal sowie nach dem Mehrwert, den die Freiwilligen erbringen, gefragt. Zusätzlich wurde allen Freiwilligen (n=135) im November 2013 ein digitaler Fragebogen zugeschickt.

Mit dem Krankenhauspersonal wurde ein Fokusgruppengespräch am Ende der Studie (Frühling 2014) geführt. Eingeladen waren Geriater\_innen, Pflegende, Physiotherapeut\_innen sowie Ergotherapeut\_innen, welche auf den betroffenen Abteilungen arbeiteten.

Am Ende der Studie, im April 2014, wurde allen NPs (n=7) ein Onlinefragebogen zugesandt. Dabei wurden sie nach dem Mehrwert, den die Freiwilligen im Rahmen des HELP zur Pflegequalität bieten, befragt.

Alle Fokusgruppengespräche fanden in den jeweiligen Krankenhäusern statt und wurden von einem erfahrenen Forschenden geleitet, der den Freiwilligen und dem Personal jedoch nicht bekannt war. Die Gespräche dauerten ungefähr 90 Minuten, wurden aufgenommen und wörtlich transkribiert.

Zwischen August und Oktober 2013 wurde mit den Patient\_innen und jeweils eine\_r Angehörigen im ersten Monat nach der Entlassung ein Interview im häuslichen Umfeld durchgeführt. Patient\_innen und Angehörige wurden getrennt befragt. Die Interviews waren semistrukturiert und wurden von spezifisch ausgebildeten Psychologiestudent\_innen durchgeführt. Sie dauerten etwa 30 Minuten und wurden ebenfalls aufgenommen sowie verbatim transkribiert.

## **Ergebnisse**

94 Freiwillige füllten den Fragebogen aus. Auf einer Skala von 0 bis 10 gaben sie den Mehrwert des HELP mit 7.5 an.

Die meisten Freiwilligen führten mehr als einen Grund an, warum sie am HELP teilnahmen. Am häufigsten genannt wurden der Wunsch, anderen zu helfen, die Arbeit mit älteren Menschen und die Teilnahme an einer wissenschaftlichen Studie.



Mit den Freiwilligen wurden fünf Fokusgruppen abgehalten, bei denen zwischen sechs und 17 Freiwillige anwesend waren. Aus der qualitativen Analyse wurden folgende Gründe für einen Mehrwert der Freiwilligen ermittelt:

- Unabhängige Vertrauensperson
- Unterstützung für das Pflegepersonal
- Anerkennung für die gute Arbeit als Motivation

Mit dem Personal wurden zwei Fokusgruppengespräche durchgeführt, an denen elf Gesundheitsfachpersonen teilnahmen. Zusätzlich füllten sechs NPs den Fragebogen aus. Folgende Ergebnisse wurden identifiziert:

- Zusätzliche Unterstützung
- Schnellere Genesung der Patienten
- Intervention bei Einsamkeit

32 Patient\_innen und 27 Angehörige (Partner\_innen oder Kinder) wurden interviewt. Die meisten Patient\_innen konnten sich weder daran erinnern, warum sie von Freiwilligen besucht wurden, noch an den Inhalt der Studie. Die Patient\_innen, welche sich erinnern konnten, nahmen an der Studie teil, weil sie es als wichtig empfanden, zu wissenschaftlicher Forschung beizutragen. Von den Patient\_innen und ihren Angehörigen wurden zwei Hauptthemen identifiziert, nämlich die Intervention bei Einsamkeit und eine zusätzliche Unterstützung.

Sowohl die Gesundheitsfachpersonen und die Freiwilligen als auch die Patient\_innen und deren Angehörige beurteilen den Einsatz von Freiwilligen als positiv. Der Nutzen der Freiwilligen als Intervention bei Einsamkeit sowie als zusätzliche Unterstützung des Gesundheitsfachpersonals wird von den Patient\_innen und deren Angehörigen, aber auch vom Gesundheitsfachpersonal selbst, genannt. Diese übereinstimmende Beurteilung des Nutzens der Freiwilligen kann sicherlich als beachtenswert bezeichnet werden.

## **Würdigung**

Intersubjektive Nachvollziehbarkeit: Der Forschungskontext und die Datensammlung wurden sehr ausführlich beschrieben, ebenso die qualitative Datenauswertung. Die quantitative Datenauswertung wurde eher knapp beschrieben. Wörtliche Zitate wurden aufgelistet.

Indikation des Forschungsprozesses: Zur Beantwortung der Fragestellung ist ein qualitativer Ansatz sehr geeignet. Die methodischen Strukturen erlauben die volle Entfaltung der subjektiven Aussagen der Teilnehmenden. Der gesamte Forschungsprozess ist der Fragestellung angemessen.

Empirische Verankerung: Die Verwendung der Grounded Theory gewährleistet eine empirische Verankerung. Für die entwickelte Theorie gab es genügend Textbelege. Prognosen wurden durch die Autor\_innen genannt.

Limitation: Die Ergebnisse der Studie lassen sich auf geriatrische Patient\_innen in den Niederlanden generalisieren. Da die Ergebnisse von den Freiwilligen abhängen, muss zu einer allgemeinen Generalisierung abgeklärt werden, inwiefern die Eigenschaften der niederländischen Freiwilligen weltweit zutreffen.

Kohärenz: Die generierte Theorie scheint kohärent. Widersprüche wurden nicht erwähnt.

Relevanz: Die Fragestellung ist sehr relevant. Die entwickelte Theorie leistet einen Beitrag zur Erhöhung der Pflegequalität.

Reflektierte Subjektivität: Hierzu werden keine Angaben gemacht.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich bei der vorliegenden Studie um eine gute Studie handelt. Geriatric Nursing, das Journal, in welchem die Studie veröffentlicht wurde, wies im Jahr 2018 einen Impact Factor von 1.517 auf. Die veröffentlichten Artikel sind peer-reviewt. Positiv zu bewerten sind der gewählte Ansatz und das methodische Vorgehen zur Datenerhebung. Während die qualitative Auswertung sehr ausführlich beschrieben wird, wird die quantitative Auswertung eher dürftig dargestellt. Die Studie weist keine grösseren Fehler auf.

### **3.2 Studien zur MCI**

In diesem Kapitel werden die Studien von Lundström et al. (2007), Caplan und Harper (2007) sowie Kratz, Heinrich, Schlauss und Diefenbacher (2015) näher beschrieben. Alle drei Studien befassen sich mit der Wirksamkeit von MCI. Die verwendeten Interventionen unterscheiden sich jedoch stark, weshalb sie den Zusammenfassungen der einzelnen Studien zu entnehmen sind und nicht an dieser Stelle beschrieben werden.

Während sich die Interventionen in Lundström et al. (2007) nicht am HELP orientieren, richten sich die Interventionen bei Kratz et al. (2015) zwar nach dem HELP, wurden aber stark an die örtlichen Begebenheiten angepasst beziehungsweise mit weiteren Interventionen ergänzt. Daher wird diese Studie im vorliegenden Kapitel geführt und nicht in Kapitel 3.1. Caplan und Harper (2007) befassen sich schliesslich mit der Wirksamkeit von Freiwilligen im Rahmen des REVIVE-Programmes. Diesem Programm liegt ebenfalls das HELP zugrunde. Dabei wurden jedoch wieder starke Anpassungen vorgenommen, weshalb die Studie ebenfalls in diesem Kapitel und nicht in Kapitel 3.1 beschrieben wird. Bei allen Studien handelt es sich um quantitative Studien.

#### **3.2.1 Lundström et al. (2007)**

##### **Ausgangslage**

Ein Delir tritt bei 38 bis 61 % der älteren Patient\_innen mit einer Hüftfraktur auf. Es steht dabei mit einer verlängerten Hospitalisation, vermehrten Einschränkungen im Alltag und erhöhter Mortalität in Verbindung.

Als Ursachen für ein postoperatives Delir werden perioperative Hypotension und -xämie sowie Anämien angeführt. Auch tragen Stress, ausgelöst durch die Verletzung, die Hospitalisation sowie die Operation zum Delir bei.

Zwar wurden bereits Interventionsstudien zur Prävention und Behandlung eines postoperativen Delirs nach einer Hüftfraktur durchgeführt, aber nur zwei dieser Studien sind RCTs. Aus diesem Grund gehen die Forschenden der Frage nach, ob ein postoperatives, multifaktorielles Interventionsprogramm, einschliesslich einer umfassenden geriatrischen Beurteilung, Behandlung und Rehabilitation, die Inzidenz eines Delirs reduzieren und bessere Ergebnisse bei den Patient\_innen erzielen kann.

##### **Design und Setting**

Eine RCT wurde zwischen Mai 2000 und Dezember 2002 im Universitätsspital von Umeå (Schweden) durchgeführt. 199 Patient\_innen im Alter von 70 Jahren oder älter wurden auf

die IG (n=102) und die KG (n=97) aufgeteilt. Während die Patient\_innen der KG postoperativ auf eine orthopädische Station verlegt wurden, wurden die Patient\_innen der IG postoperativ auf einer spezialisierten, geriatrischen Station einquartiert.

## **Intervention**

Die Intervention beinhaltet ein geriatrisches Assessment sowie eine geriatrische Behandlung und Rehabilitation. Dabei ist eine enge, interprofessionelle Zusammenarbeit von grösster Bedeutung. Folgende Hauptinhalte wurden für die postoperativen Interventionen berücksichtigt:

- Schulung des Personals
- Interprofessionelle Zusammenarbeit
- Individuelle Pflegeplanung
- Deliriumscreening, -prävention und -behandlung
- Prävention und Behandlung postoperativer Komplikationen
- Beobachtung der Ausscheidungen

Als Interventionen in der IG wurden eine aktive Prävention, die Erfassung und Behandlung des Delirs sowie die Einschätzung der ursächlichen Faktoren für das Delir durchgeführt. Diese wurden in der KG nicht durchgehend realisiert.

Zur Erhebung des kognitiven Status der Patient\_innen wurde die Mini-Mental Status Examination (MMSE) durchgeführt, zum Delirscreening die Organic Brain Syndrome Scale (OBS-Scale). Die OBS-Scale weist eine hohe Validität auf.

## **Ergebnisse**

Die Patient\_innen in der IG hatten während weniger Tage ein postoperatives Delir verglichen mit den Patient\_innen in der KG ( $p=0.009$ ). Der Unterschied war in der ersten postoperativen Woche an jedem Tag signifikant ( $p=0.001$ ). Im weiteren Verlauf der Hospitalisation hatten mehr Patient\_innen der KG ein postoperatives Delir ( $p=0.001$ ), respektive weniger Patient\_innen in der IG ( $p<0.001$ ). Am Austrittstag hatten signifikant mehr Patient\_innen der KG ein Delir oder eine delirante Episode verglichen mit den Patient\_innen der IG ( $p<0.001$ ). Dies lässt auf eine hohe Wirksamkeit der Intervention schliessen. Daneben wiesen die Patient\_innen in der IG signifikant weniger Komplikationen auf. So hatten Patient\_innen in der KG mit einem postoperativen Delir

mehr Harnwegsinfektionen ( $p=0.018$ ), Schlafprobleme ( $p=0.011$ ), Stürze ( $p=0.034$ ) sowie Dekubitus ( $p=0.059$ ).

## **Würdigung**

**Objektivität:** Das Personal auf der Interventionsabteilung wusste von der Durchführung der Studie. Dies bedeutet ein hohes Risiko für den Hawthorne-Effekt. Die verwendeten Messinstrumente sind objektiv, valide und reliabel. Es fehlen jedoch 27 Datensätze aufgrund fehlender Aufnahme in die Studie. Positiv zu erwähnen ist der Randomisierungsprozess.

**Reliabilität:** Die Interventionen bezüglich des Delirs wurden nicht sehr umfassend wiedergegeben. Somit liesse sich die Studie in diesem Teilaspekt nur schwer reproduzieren. Die Interventionen zu anderen Beschwerden hingegen wurden sehr ausführlich und präzise wiedergegeben. Die Outcome-Variablen, d. h. der MMSE und die OBS-Scale, wurden nur einmalig im Zeitraum zwischen dem dritten und dem fünften postoperativen Tag erhoben. Zur Diagnose eines Delirs an den übrigen Tagen wurde eine Geriater\_in beigezogen, die die Diagnose aufgrund der Patientenakten fällte. Dies erscheint nicht sehr reliabel.

**Validität:** Die Studie verfügt über ein angemessenes Design und eine angemessene Stichprobengrösse. Zu erwähnen ist, dass die IG und KG nicht gleich gross waren. Die OBS-Scale wird erklärt und, wie die übrigen Messinstrumente, mit Literatur gestützt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich um eine gute Studie handelt. Sie wurde in einem Journal veröffentlicht, dass Peer-Reviews vor der Veröffentlichung durchführt. Im Jahr 2018 hatte das Journal einen Impact Factor von 2.331. Positiv sind der Randomisierungsprozess und die genaue Beschreibung der Stichprobe. Auch werden die meisten Interventionen präzise beschrieben. Negativ anzumerken ist, dass die Interventionen bezüglich des Delirs kaum dargestellt werden bzw. dass die ursächlichen Faktoren nicht benannt werden. Zudem wurde das Delirscreening nur einmalig durchgeführt. Somit ist unklar, wie präzise ein postoperatives Delir erfasst werden konnte.

### **3.2.2 Caplan und Harper (2007)**

#### **Ausgangslage**

Das Delir ist eine häufige Komplikation bei älteren Patient\_innen auf medizinischen und chirurgischen Stationen. Die Delirraten bei der Aufnahme in ein Krankenhaus liegen zwischen 10 und 24 % für ältere medizinische Patient\_innen. Bis zu 56 % entwickeln während ihres Aufenthalts ein Delir. Die Delirraten für chirurgische Patient\_innen, wie beispielsweise nach der Operation einer Schenkelhalsfraktur, sind mit bis zu 61 % wesentlich höher. Die Sterblichkeitsrate im Krankenhaus, bedingt durch ein Delir, liegt zwischen 25 und 33 %. Trotz der signifikanten Häufigkeit und der schwerwiegenden Folgen eines Delirs wurden bisher nur wenige Präventionsstudien durchgeführt. Die meisten Studien, welche sich mit der Prävention eines Delirs befassen, vergleichen die Pflege auf geriatrischen Stationen mit der Pflege auf Normalstationen. Fraglich ist, ob das Auftreten, die Dauer und die Schwere eines Delirs weiter reduziert werden können, wenn sich Patient\_innen bereits in geriatrischer Pflege befinden. Inouye et al. (1999) untersuchten in ihrer Studie die Wirksamkeit von Multicomponent Interventions, welche von Freiwilligen erbracht werden. Aufgrund der grossen Unterschiede zwischen dem US-amerikanischen und dem australischen Gesundheitssystem untersuchten Caplan und Harper (2007) die Wirksamkeit des HELP in Australien.

#### **Design und Setting**

Es wurden zwei kontrollierte Prä- und Postinterventionsstudien durchgeführt, um zwei verschiedene Aspekte zu untersuchen. Zum einen wurden die Auswirkungen der Interventionen auf eine kleine Gruppe Patient\_innen und zum anderen die systemische Wirkung einer breiteren Umsetzung des Programms auf drei Stationen analysiert. Beide Studien wurden über einen Zeitraum von fünf Monaten durchgeführt; die erste Studie im Jahr 2003 und die zweite Studie im Jahr 2004. Zwischen den beiden Studien lag ein Abstand von acht Monaten. Das Setting für die erste Studie war eine geriatrische Bettenstation im Prince of Wales Hospital (PWOH) in Sydney, New South Wales in Australien.

#### **Intervention**

Das Programm Recruitment of Volunteers to Improve Vitality in the Elderly (REVIVE) basiert auf dem Hospital Elder Life Program (HELP), das an der Yale University School of Medicine entwickelt wurde. Ein ehrenamtlicher Koordinator wurde eingestellt, um Marco Bechtiger, Giulia Dürr

Freiwillige auszuwählen, auszubilden und zu beaufsichtigen. Die Freiwilligen führten im Rahmen des REVIVE-Programms eine Reihe von Interventionen durch.

Die Stichprobengrösse bestand aus insgesamt 37 Patient\_innen, die alle älter als 70 Jahre waren. Die Patient\_innen wurden auf die IG (n=16) und die KG (n=21) aufgeteilt. Zur Erhebung des kognitiven Status der Patient\_innen wurden folgende Assessments durchgeführt: Mini-Mental-Status-Test, Barthel-Index, Confusion Assessment Method und der Memorial Delirium Assessment Score. Ebenfalls wurden die Einschränkungen der Patient\_innen in den Aktivitäten des täglichen Lebens erfasst. Während der Umsetzung wurde alle 48 Stunden ein Assessment durchgeführt, um ein Delir und dessen Schweregrad bei den Patient\_innen zu überprüfen. Die Interventionen, wie beispielsweise tägliche Besuche, therapeutische Aktivitäten mit kognitiver Stimulation, die Unterstützung bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme sowie die Führung von Seh- und Hörprotokollen, wurden jeweils montags bis freitags von 14:00 Uhr bis 19:00 Uhr von den zuvor geschulten, freiwilligen Helfer\_innen durchgeführt.

Die Interventionen orientierten sich dabei am HELP, wurden jedoch den örtlichen Begebenheiten am POWH angepasst.

## **Ergebnisse**

In der ersten Studie fanden die Autor\_innen in der IG eine geringere Inzidenz (Intervention vs. Kontrolle, 6,3 % vs. 38 %;  $p=0.032$ ) und eine geringere Schwere des Delirs (1,2 vs. 5,1;  $p=0.045$ ). Des Weiteren gab es einen Trend zur Verkürzung der Dauer des Delirs (5,0 vs. 12,5;  $p=0.64$ ), jedoch keinen signifikanten Unterschied. Die am REVIVE-Programm teilnehmenden Patient\_innen zeigten eine Verbesserung der kognitiven (MMSE-Änderung +3,6 vs. 20,6,  $p=0.019$ ) und körperlichen Funktion im Vergleich zur Ausgangssituation (ADL-Scores 22,0 vs. 25,29,  $p=0.049$ ). Darüber hinaus gab es einen statistischen Trend zur Reduzierung der Hospitalisationsdauer durch die Einschreibung in die IG um 4,3 Tage ( $p=0.35$ ). In der zweiten Studie konnte durch das REVIVE-Programm der Einsatz von Pflegehelfer\_innen um 314 Stunden pro Monat reduziert werden, was eine jährliche Gesamteinsparung von 129'186 A\$ (86'288 CHF) für das Krankenhaus bedeutete.

## **Würdigung**

Objektivität: Die Teilnehmenden der Stichprobe wurden ungleichmässig auf eine IG und eine KG verteilt, wobei keine Verblindung stattfand. Daher muss von einem Risiko für

Marco Bechtiger, Giulia Dürr

einen Hawthorne-Effekt ausgegangen werden, auch wenn von den Autor\_innen diesbezüglich nichts dokumentiert wurde. Zur Durchführung der Studie wurde ein externer Koordinator eingestellt, der nicht in die Studie involviert war. Alle verwendeten Messinstrumente sind valide, reliabel und objektiv. Positiv zu bewerten ist, dass die Ein- und Ausschlusskriterien der Stichprobe beschrieben wurden. Zudem wurde der Drop-out eines Patienten aus der KG erwähnt und begründet.

Reliabilität: Die Verbindungen zwischen dem Studienzweck und dem Studiendesign wurden nachvollziehbar dargelegt. Die Autor\_innen zeigten transparent auf, weshalb zwei verschiedene Studien zu den zwei verschiedenen Aspekten durchgeführt wurden. Die Datenerhebung wurde nachvollziehbar beschrieben. Die Methode der Datenerhebung war bei allen Teilnehmenden gleich. Die Daten wurden durch zwei verschiedene Koordinator\_innen erhoben. Angaben zur Reliabilität und Validität der Messinstrumente wurden von den Autor\_innen nicht gemacht, der Einsatz der Messinstrumente wurde jedoch mit Literatur unterstützt. Eine Wiederholung dieser Studie durch andere Forschende ist kaum möglich, da die verwendeten statistischen Tests nicht beschrieben wurden.

Validität: Das Studiendesign wurde passend zum Forschungszweck gewählt. Die Stichprobe repräsentiert die Zielpopulation der Studie. Die Stichprobengröße wurde von den Autor\_innen selbst kritisiert, da sie eher klein ausfiel. Ebenfalls ist als negativ zu erwähnen, dass bei der Stichprobenziehung keine Randomisierung stattgefunden hat. Auch wird in der Studie nicht beschrieben, wie die Patient\_innen auf die IG und die KG aufgeteilt wurden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich bei dieser Studie um eine Studie von mittlerer Güte handelt, die in einem Journal, das einen mittelwertigen Impact Factor von 1.767 (2018) aufweist, veröffentlicht wurde. Positiv zu bewerten ist, dass die Interventionen sehr ausführlich und nachvollziehbar beschrieben wurden. Auch diskutierten die Autor\_innen offen die Stärken und Schwächen ihrer Studie. Die Limitationen der Studie wurden ebenfalls diskutiert und in verschiedene Relevanzstufen eingeteilt. Mögliche Alternativen wurden von den Autor\_innen aufgezeigt. Des Weiteren ist positiv zu erwähnen, dass das Projekt von der institutionellen Ethikkommission genehmigt wurde und die Anonymität der Patient\_innen gewahrt wurde. Negativ fallen die teilweise

Marco Bechtiger, Giulia Dürr



fehlende und somit nicht vollständig nachvollziehbare Datenanalyse sowie die fehlende Verblindung und die sehr klein ausfallende Stichprobengrösse auf.

### **3.2.3 Kratz, Heinrich, Schlauss und Diefenbacher (2015)**

#### **Ausgangslage**

Mit einer Rate von 14 bis 56 % ist ein postoperatives Delir die häufigste Komplikation bei Patient\_innen über 70 Jahren. Es verlängert dabei die Hospitalisationsdauer, erhöht die Kosten sowie die Arbeitsbelastung der Pflegefachpersonen und ist, aufgrund erhöhter Pflegebedürftigkeit, mit vermehrten Eintritten in Langzeitinstitutionen verbunden. Daneben liegt die Sterblichkeitsrate bei 25 bis 33 %. Demenz ist dabei der wichtigste Risikofaktor für das Auftreten eines postoperativen Delirs. Kratz, Heinrich, Schlauss und Diefenbacher (2015) wollten mit ihrer Studie zeigen, dass die Delirprophylaxe eine Kernkompetenz von ausgebildeten Pflegenden ist und stellten sich dabei die folgenden Forschungsfragen: Wie häufig tritt ein postoperatives Delir auf einer Bettenstation in einem Akutspital auf? Welche präoperativen Faktoren weisen auf ein postoperatives Delir hin? Kann eine auf Gerontopsychiatrie spezialisierte Pflegefachperson mit nichtmedikamentösen Massnahmen die Inzidenz eines postoperativen Delirs reduzieren?

#### **Design und Setting**

Zwischen März 2011 und Juni 2012 wurde eine offene Interventionsstudie auf zwei Bettenstationen im evangelischen Krankenhaus Königin Elisabeth in Herzberge, Berlin, durchgeführt. Dabei fungierte eine Bettenstation als Interventionsstation und die andere als Kontrollstation. Die Patient\_innen wurden zufällig auf die Abteilungen verteilt. Während einer Prävalenzphase wurde die Häufigkeit eines postoperativen Delirs bei Patient\_innen, die über 70 Jahre alt waren, untersucht. In der Interventionsphase wurden die konkreten Interventionen angewandt. Die Stichprobengrösse bestand insgesamt aus 292 Patient\_innen. In der Prävalenzphase nahmen 178 Patient\_innen teil, während in der Interventionsphase nur noch 114 Patient\_innen teilnahmen. Diese wurden ungleichmässig auf die Interventions- und die Kontrollstation verteilt. Bei der Stichprobe handelt es sich um ein Cluster Sampling. Die Population bestand aus Patient\_innen, welche aufgrund allgemeiner, abdominaler oder traumatologischer Operationen hospitalisiert wurden.

## **Intervention**

Während der Interventionsphase führte eine auf Gerontopsychiatrie spezialisierte Pflegefachperson ein präoperatives Screening durch, um mögliche Aufmerksamkeits- und kognitive Defizite zu erkennen. Das Delirrisiko wurde individuell für jede Patient\_in ermittelt. Einbezogen wurden die Ergebnisse des Screenings sowie die Dauer und Art der geplanten Operation. Anhand der Ergebnisse wurden anschliessend individuell angepasste Interventionen geplant. Die Interventionen liessen sich in die folgenden Gruppen einteilen:

- Frühmobilisierung
- Verbesserung der sensorischen Stimulation
- Verbesserte Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme
- Verbesserung des Schlafs mit nichtpharmakologischen Massnahmen
- Kognitive Aktivierung
- Validation nach Feil

Anhand der oben beschriebenen Interventionen sollten folgende Ziele erreicht werden:

- Reorientierung
- Verbesselter Schlaf
- Kognitive Unterstützung
- Strukturiertes Tagesablauf
- Frühmobilisierung
- Einbezug der Angehörigen
- Verbesserte Ernährung

Bei Patient\_innen, welche ein postoperatives Delir hatten, wurden Massnahmen des Hospital Elder Life Program (HELP) angewendet. Zur Häufigkeit der Durchführung der Interventionen wurden keine Angaben gemacht.

## **Ergebnisse**

Zahlreiche Variablen zeigten bereits präoperative Unterschiede zwischen Patient\_innen mit und ohne postoperativem Delir. Dabei haben sich jedoch nur die Variablen des Alters, die MMSE und der präoperativen Infektionen als statistisch signifikant ( $p < 0.05$ ) erwiesen. Die IG hatte einen höheren Anteil an Patient\_innen mit einem Barthel-Index (34 vs. 6,  $p <$

0.001) <85 und höheren präoperativen NOSGER- (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients) und MADRS- (Montgomery-Asberg Depression Rating Scale) Scores (40.8 vs. 35.7,  $p=0.023$  respektive 9.0 vs. 6.6,  $p=0.029$ ). Der Anteil der Patient\_innen, die aus einer Einrichtung aufgenommen wurden, war in der IG höher als in der KG (6 vs. 0,  $p=0.029$ ). Insgesamt entwickelten während der Interventionsphase der Studie drei Patient\_innen in der IG und elf Patient\_innen in der KG ein postoperatives Delirium. Der  $\chi^2$ -Test zeigte den Unterschied als signifikant ( $\chi^2 = 6,60$ ;  $n = 114$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0.01$ ). Die Patient\_innen in der IG hatten somit ein geringeres Risiko für ein postoperatives Delirium als die Patienten in der KG.

### **Würdigung**

**Objektivität:** Die Forschenden machten keine Angaben bezüglich einer Verblindung. Somit ist unklar, ob ein Hawthorne-Effekt in der IG vorhanden war. Positiv zu erwähnen ist, dass die Forschenden alle Ein- und Ausschlusskriterien zur Stichprobenziehung nachvollziehbar beschrieben haben. Die präoperativ verwendeten Instrumente sind valide, reliabel und objektiv. Zu den postoperativ verwendeten Messinstrumenten wurden keine Angaben gemacht. Negativ zu erwähnen ist zudem, dass von den Forschenden keine Angaben zu möglichen Störvariablen gemacht wurden.

**Reliabilität:** Eine Wiederholung dieser Studie durch andere Forschende ist nur bedingt möglich, da die Autor\_innen sehr wenige Angaben zur genauen Durchführung der Interventionen machten. Die Datenerhebung sowie die Datenanalyse wurden hingegen sehr ausführlich und nachvollziehbar beschrieben, sodass dieser Teil sicherlich wiederholt werden könnte.

**Validität:** Das Forschungsdesign wird von den Forschenden selbst kritisiert, da keine Randomisierung stattgefunden hat. Es ist unklar, nach welchen Kriterien die Patient\_innen auf die Kontroll- bzw. Interventionsstation verteilt wurden und ob die verteilende Person von der Studie bzw. der Definition der Stationen wusste. Auch werden die postoperativ verwendeten Messinstrumente nicht erwähnt.

Zusammenfassend lässt sich jedoch sagen, dass es sich hierbei um eine Studie von mittlerer Güte handelt, die in einem Journal veröffentlicht wurde, das einen Impact Factor von 4.469 (2018) aufweist. Positiv zu erwähnen ist, dass die Forschenden dieser Studie

Marco Bechtiger, Giulia Dürr

die Datenerhebung und Datenanalyse sehr ausführlich und nachvollziehbar dokumentierten. Des Weiteren wurden nur reliable, valide und objektive Messinstrumente verwendet. Als negativ zu erachten ist, dass die Interventionen weder vollständig noch nachvollziehbar beschrieben wurden. Somit ist eine Reproduzierbarkeit nur bedingt gegeben. Zusätzlich wirkt sich die fehlende Angabe zur Verblindung negativ auf die Studie aus. Hierbei ist jedoch als positiv zu erachten, dass die Forschenden offen über ihre Schwächen und Limitationen der Studie diskutierten und Empfehlungen für den weiteren Forschungsbedarf formulierten. Ebenfalls positiv ist, dass für die Studie die Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt wurde.

### **3.3 Studien zum mHELP**

In diesem Kapitel werden die Studien von Chen et al. (2011) und Chen et al. (2017) genauer beschrieben. Beide Studien haben eine sehr ähnliche Population und wurden in einem ähnlichen Setting durchgeführt. Zudem fanden beide Studien in Taiwan statt. Daher ist es unklar, inwiefern sich die Ergebnisse der Studien auf die hiesige Population übertragen lassen. Die Intervention des mHELP wurde bereits in Kapitel 1.6.2 genauer erläutert. Daher wird in diesem Abschnitt nicht näher darauf eingegangen.

#### **3.3.1 Chen et al. (2011)**

##### **Ausgangslage**

Chirurgische Eingriffe sind bei älteren Menschen aufgrund der längeren Lebenserwartung und der erhöhten Sicherheit bei chirurgischen Eingriffen immer häufiger anzutreffen. Ältere Patient\_innen haben grössere Schwierigkeiten, sich von Operationen zu erholen, da die physiologischen Reserven geringer sind. Bei 10 % bis 60 % der älteren Patient\_innen kommt es zu einem Delir und bei 7 % bis 26 % zu einem postoperativen kognitiven Rückgang. Dennoch wurden die Auswirkungen eines chirurgischen Eingriffes und der nachfolgenden Hospitalisation auf ältere Patient\_innen bis anhin kaum erforscht.

##### **Design und Setting**

Eine klinische Prä- und Postinterventionsstudie wurde auf einer gastrointestinalen Abteilung mit 36 Betten in einem urbanen medizinischen Zentrum in Taipei (Taiwan) durchgeführt. 189 Patient\_innen wurden ursprünglich für die Studie rekrutiert, aber nur 179 Patient\_innen haben die Studie abgeschlossen. Als Gründe für das Ausscheiden wurden Versterben (n=7) und der Widerruf des Einverständnisses (n=3) angegeben. Patient\_innen, welche im Zeitraum von August 2007 bis April 2008 auf die Abteilung aufgenommen wurden, bildeten die KG (n=77). Die IG (n=102) wurde aus Patient\_innen gebildet, welche zwischen Mai 2008 und April 2009 hospitalisiert wurden.

##### **Ergebnisse**

Die Patient\_innen der IG und jene der KG unterschieden sich nicht in ihrer kognitiven Funktion; die Patient\_innen der IG hatten jedoch einen signifikant besseren Ernährungsstatus und bessere Ausgangswerte bezüglich der Aktivitäten des täglichen Lebens als die der KG ( $p < 0.001$ ). Zum Zeitpunkt des Austrittes erfüllten zwölf Patient\_innen der KG die Kriterien für ein Delir. Von den Patient\_innen der IG erfüllten

Marco Bechtiger, Giulia Dürr

keine die Delirkriterien ( $p < 0.001$ ). Dies lässt auf eine hohe Wirksamkeit der Intervention schliessen. Des Weiteren wies die IG einen geringeren allgemeinen Funktionsrückgang als die KG auf. So verzeichneten die Patient\_innen in der IG einen signifikant geringeren Rückgang der Werte auf dem Barthel-Index ( $p < 0.001$ ) sowie einen signifikant geringeren Rückgang des Ernährungszustands ( $p < 0.001$ ). Daneben wiesen die Patient\_innen in der IG einen signifikant geringeren Gewichtsverlust ( $p = 0.01$ ) sowie einen Verlust der Kraft in den Händen ( $p < 0.001$ ) auf. Bezüglich der Hospitalisationsdauer wurde kein signifikanter Unterschied festgestellt ( $p = 0.27$ ).

## **Würdigung**

**Objektivität:** Positiv zu bewerten ist, dass die Autor\_innen die Ein- und Ausschlusskriterien für die Population ausführlich und nachvollziehbar beschrieben haben. Auch wurden alle einzelnen Drop-outs erwähnt und begründet. Negativ zu betrachten ist, dass die Stichprobengrösse nicht gleichmässig auf die IG und die KG aufgeteilt wurde. Auch fand keine Randomisierung statt. Unklar ist, wie stark ein Hawthorne-Effekt aufgetreten ist.

**Reliabilität:** Die Zuverlässigkeit der Mess- und Assessmentinstrumente wurde in dieser Studie nicht angegeben. Dafür wurden die erhobenen klinischen Daten von jeweils zwei verschiedenen Personen, die am Projekt beteiligt waren, unabhängig überprüft. Eine Wiederholung dieser Studie durch andere Forschende wäre nur bedingt reproduzierbar. Auch wurde die Studie nur auf einer einzelnen Abteilung durchgeführt.

**Validität:** Das Forschungsdesign wurde passend zum Forschungszweck gewählt. Die Stichprobengrösse war für die Studie angemessen. Die fehlende Randomisierung der Teilnehmenden wird von den Autor\_innen in der Diskussion transparent und nachvollziehbar beschrieben.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich um eine gute bis sehr gute Studie handelt, welche in einem Journal mit einem hohen Impact Factor von 4.450 (2018) veröffentlicht wurde. Auf der Website des Journals werden keine Angaben zu Peer-Reviews gemacht. Positiv zu erwähnen ist, dass die Intervention sehr ausführlich und nachvollziehbar beschrieben wurde. Zudem gehen die Forschenden vertieft auf mögliche Störfaktoren und Verzerrungen ein. Schliesslich werden, auch aufgrund der fehlenden bzw. nicht möglichen Randomisierung, Unterschiede zwischen der IG und der KG sehr

Marco Bechtiger, Giulia Dürr

ausführlich diskutiert. Negative Aspekte sind sicherlich die fehlende Verblindung, der Unterschied in der Stichprobengrösse zwischen der KG und der IG sowie die Tatsache, dass die Studie nur auf einer Abteilung durchgeführt wurde.

### **3.3.2 Chen et al. (2017)**

#### **Ausgangslage**

Ein postoperatives Delir ist mit einer Rate von 13 bis 50 % eine sehr häufige Komplikation bei älteren Patient\_innen (Alter $\geq$ 65), welche nichtkardialen Eingriffen unterzogen werden. Ein postoperatives Delir verlängert die Hospitalisationsdauer und wirkt sich nachteilig auf den Heilungsprozess aus. Die Prävention eines postoperativen Delirs würde daher den Heilungsprozess verbessern und die Hospitalisationsdauer verkürzen. Dies ist insbesondere bedeutsam, da 30 bis 40 % aller postoperativen Delire vermeidbar wären.

#### **Design und Setting**

Ein Cluster Randomized Clinical Trial (Cluster RCT) wurde auf zwei gastrointestinalen Abteilungen mit jeweils 36 Betten in einem urbanen medizinischen Zentrum in Taipei (Taiwan) durchgeführt. Die Abteilung verfügt über Einbett-, Zweibett- sowie Dreibettzimmer. Die zufällige Einteilung in die IG beziehungsweise in die KG wurde dabei nach Patientenzimmer durchgeführt.

377 Patient\_innen und 38 Patientenzimmer wurden eingeschlossen und randomisiert. 197 Patient\_innen in 20 Zimmern wurden der IG zugewiesen. Der KG wurden 180 Patient\_innen in 18 Zimmern zugewiesen. Sowohl in der IG als auch in der KG entschied sich jeweils eine Patient\_in gegen die Teilnahme, sodass schliesslich 196 bzw. 179 Patient\_innen auf die Inzidenz eines Delirs hin getestet werden konnten.

#### **Ergebnisse**

Die IG und KG wiesen zu Beginn der Studie keine signifikanten Unterschiede auf. Die Autor\_innen zeigten, dass der Median des Beginns der mHELP-Interventionen Post-OP-Tag 1 war. Bei 120 Patient\_innen wurden die Interventionen des mHELP bereits am ersten Tag gestartet, bei weiteren 53 wurde spätestens am dritten postoperativen Tag mit den Interventionen begonnen. Aufgrund von längeren Aufenthalten auf der Intensivpflegestation (IPS) wurde mit den Interventionen bei 23 Patient\_innen erst nach dem dritten postoperativen Tag begonnen. Die Adhärenz zu den Interventionen war im Gesamten gut, wobei die Adhärenz zu «Frühmobilisierung» und «Orientierende

Marco Bechtiger, Giulia Dürr

Kommunikation» höher war als zu «Unterstützung bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme» (inkl. Mundpflege). In der IG trat ein postoperatives Delir signifikant weniger häufig auf als in der KG ( $p=0.02$ ).

Dies spricht für eine hohe Wirksamkeit der Interventionen. Auch wiesen Patient\_innen in der IG eine signifikant kürzere Hospitalisationsdauer auf ( $p=0.04$ ).

## **Würdigung**

**Objektivität:** Die Zuteilung der Zimmer zur IG und KG war randomisiert sowie nur den Forschenden bekannt und wurde in regelmässigen Abständen gewechselt. Auch wurde die Wirksamkeit der Interventionen nicht durch die Pflegefachperson erhoben, welche die Interventionen durchführte. Negativ auf die Randomisierung wirkte sich aus, dass die Patient\_innen aller Gruppen durch dieselben Pflegefachpersonen und Ärzt\_innen betreut wurden. Ebenfalls negativ war das Fehlen der Outcomedaten von neun Teilnehmenden. Störend war zudem, dass das Delirassessment nicht täglich durchgeführt wurde.

**Reliabilität:** Die Interventionen wurden in drei Gruppen eingeteilt und im Anhang sehr genau beschrieben. Während die Zuverlässigkeit der CAM dargestellt wird, werden zu den anderen Messinstrumenten keine Aussagen getätigt.

**Validität:** Das Forschungsdesign ist in Anbetracht der Forschungsfrage und der räumlichen Gegebenheiten der Stationen angemessen. Hinsichtlich der Auswahl der Messinstrumente wird einzig die Wahl der CAM begründet. Bei der CAM handelt es sich um ein validiertes Messinstrument, das von speziell ausgebildeten Pflegefachpersonen verwendet wurde. Dies wirkt sich positiv auf die Validität der Studie aus.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich um eine gute Studie handelt, welche in einem Journal, welches die Studien peer-reviewt und einen Impact Factor von 10.668 (2018) aufweist, veröffentlicht wurde. Dies spricht für die hohe Qualität der Studie. Positive Aspekte der Studie sind die vertiefte Darstellung der Interventionen, der durchdachte Randomisierungsprozess und die Beurteilung der Wirksamkeit der Interventionen durch eine unabhängige Fachperson.

Negativ ist, dass Outcomedaten von neun Teilnehmenden fehlen, dass das Delirassessment nicht täglich durchgeführt wurde und dass alle Patient\_innen durch



dieselben Gesundheitsfachpersonen betreut wurden, was zu einem Hawthorne-Effekt geführt haben könnte.

### **3.4 Überblick über die Ergebnisse**

Im folgenden Abschnitt soll ein Überblick über die wichtigsten Ergebnisse der Literaturrecherche gegeben werden.

Sämtliche Studien belegen die Wirksamkeit von MCI zur Prävention eines postoperativen Delirs bei geriatrischen Patient\_innen. Während die Wirksamkeit der Prävention in allen sieben Studien beschrieben wird, gibt es unterschiedliche Aussagen hinsichtlich der Wirksamkeit bezogen auf die Dauer und die Schwere des postoperativen Delirs. Daher ist es von grösster Wichtigkeit, dass bei allen geriatrischen Patient\_innen bei Eintritt ins Krankenhaus ein Delirscreening durchgeführt wird, um frühzeitig mit MCI beginnen zu können. Dies wird in allen sieben Studien erwähnt.

Die oben beschriebenen MCI weisen unterschiedliche Mengen und Arten an Interventionen auf. So verfügt das HELP über sechs Kerninterventionen, während das mHELP nur drei Kerninterventionen besitzt. Die MCI nach Lundström et al. (2007) respektive Kratz et al. (2015) bauen auf einem interdisziplinären Ansatz bzw. auf dem HELP auf.

Eine der Kerninterventionen des HELP ist der Einsatz von Freiwilligen. Caplan und Harper (2007) untersuchten die Wirksamkeit der Freiwilligen, während Steunenberget al. (2016) den Beitrag der Freiwilligen zur Pflegequalität erfassten. In beiden Studien wird die Wirksamkeit der Freiwilligen hinsichtlich der Prävention eines postoperativen Delirs beziehungsweise ihr Beitrag zur Erhöhung der Pflegequalität belegt. Freiwillige werden dabei sowohl vom Gesundheitsfachpersonal als auch von den Patient\_innen und deren Angehörigen geschätzt.

Neben der Prävention eines postoperativen Delirs verfügen MCI über weitere Vorteile. Lundström et al. (2007) zeigen, dass MCI auch die Inzidenz von postoperativen Komplikationen verringern. Das mHELP hat einen positiven Einfluss auf den funktionellen Zustand geriatrischer Patient\_innen (Chen et al., 2011). Des Weiteren verkürzt es ebenfalls deren Hospitalisationsdauer (Chen et al., 2017).

Somit lässt sich sagen, dass MCI nicht nur zur Prävention eines postoperativen Delirs wirksam sind, sondern ebenso den funktionellen Zustand von geriatrischen Patient\_innen verbessern.

## **4. Diskussion**

Dieses Literaturreview zeigt, dass MCI wie das HELP oder das mHELP wirksam bei der Prävention eines postoperativen Delirs bei geriatrischen Patient\_innen sind. Während die Wirksamkeit bezüglich der Prävention in allen sieben Studien beschrieben wird, werden unterschiedliche Aussagen bezogen auf die Wirksamkeit hinsichtlich der Dauer des postoperativen Delirs getätigt. Auf die Wichtigkeit eines frühzeitigen und umfassenden Delirscreenings wird in allen Studien hingewiesen.

Eine vertiefte Diskussion der Ergebnisse erfolgt in Kapitel 4.1 anhand des EBN-Modells.

### **4.1 Theoriebezug zu EBN**

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse anhand des EBN-Modells von Rycroft-Malone et al. (2004) diskutiert und mit weiteren Forschungsergebnissen begründet.

#### **4.1.1 Forschungsergebnisse**

Wie in Kapitel 3.4 dargestellt, belegen alle Studien die Wirksamkeit von MCI zur Prävention eines postoperativen Delirs bei geriatrischen Patient\_innen. Inouye et al. (1999) stellten fest, dass das HELP keine weitere Wirksamkeit zeigt, sobald sich ein Delir manifestiert hat. Auch Lundström et al. (2007) trafen bezüglich der Wirksamkeit von MCI einzig Aussagen zur Inzidenz des postoperativen Delirs, nicht aber zur Schwere oder Dauer. Zusätzlich beschreiben Lundström et al. (2007) jedoch, dass in der IG nicht nur weniger Fälle eines postoperativen Delirs, sondern auch weniger Komplikationen auftraten. In den Studien von Chen et al. (2011) und Chen et al. (2017) wird beschrieben, dass das mHELP wirksam bei der Prävention eines postoperativen Delirs bei geriatrischen Patient\_innen ist. Daneben hat das mHELP einen positiven Einfluss auf den funktionellen Zustand der Patient\_innen (Chen et al., 2011). Während Chen et al. (2011) keinen Einfluss des mHELP auf die Hospitalisationsdauer feststellen konnten, so beschrieben Chen et al. (2017) eine verkürzte Hospitalisationsdauer in der IG. Weder Chen et al. (2011) noch Chen et al. (2017) treffen Aussagen hinsichtlich der Dauer und Schwere des postoperativen Delirs. Caplan und Harper (2007) beschreiben, dass der Einsatz von Freiwilligen im Rahmen des REVIVE-Programmes die Inzidenz und Dauer eines Delirs verringert.

Somit bestätigt diese Literaturarbeit die in der Einleitung getroffene Annahme, dass MCI wirksam zur Prävention eines postoperativen Delirs sind. Des Weiteren zeigen diese Interventionen auch bei der Prävention von postoperativen Komplikationen sowie von funktionellem Abbau bei den Patient\_innen Wirkung (Lundström et al., 2007; Chen et al., 2011). Schliesslich lässt sich durch die Anwendung von MCI zudem die Hospitalisationsdauer verkürzen (Chen et al., 2017). Da kaum Aussagen bezüglich der Auswirkungen des HELP auf die Schwere und die Dauer eines Delirs getroffen wurden, muss davon ausgegangen werden, dass sich das HELP nicht darauf auswirkt.

#### **4.1.2 Klinische Expertise der Pflegenden**

Die Literaturarbeit zeigt auf, dass MCI nur zur Prävention eines postoperativen Delirs wirksam sind. Aus diesem Grund muss einem Delirscreening und der Erfassung aller Risikofaktoren ein höherer Stellenwert beigemessen werden. Auch die bearbeiteten Studien bestätigen, dass ein umfassendes Delirscreening die wichtigste Massnahme zur Prävention eines postoperativen Delirs ist. Pflegefachpersonen spielen dabei eine Schlüsselrolle, denn sie erleben die Patient\_innen während der präoperativen Phase und sollten mithilfe ihrer Expertise und des Erfahrungswissens potentielle Risikofaktoren für ein postoperatives Delir erkennen können. Es ist von grosser Bedeutung, dass sich Pflegefachpersonen dieser Risikofaktoren bewusst sind und bezüglich eines gründlichen und umfassenden Delirscreenings geschult und sensibilisiert werden. Ebenfalls spielen die Pflegefachpersonen bei der Umsetzung der MCI eine zentrale Rolle. Es ist wichtig, dass die Pflegefachpersonen potentielle Probleme der Patient\_innen erkennen und ihre Bedürfnisse wahrnehmen können, um die MCI bedürfnisgerecht umsetzen zu können. Es werden jedoch nicht alle MCI nur von Pflegefachpersonen durchgeführt. Die von Lundström et al. (2007) beschriebenen MCI basieren auf einem interprofessionellen Ansatz. Dies bedeutet, dass die Interventionen nur teilweise in der Verantwortung von Pflegefachpersonen liegen. Vielfach werden zur Umsetzung der MCI freiwillige Helfer\_innen eingesetzt. Ist dies der Fall, können Pflegefachpersonen zur Steuerung des Pflegeprozesses und zur Koordination sowie zur Betreuung der Freiwilligen eingesetzt werden.

#### **4.1.3 Präferenz der Patient\_innen**

Die in der Literatur bearbeiteten MCI, das mHELP sowie das HELP, wurden so konzipiert, dass die Interventionen individuell auf die Bedürfnisse der Patient\_innen angepasst werden können. In diesem Sinne kann der Patientenpräferenz grosse Bedeutung geschenkt werden. Wichtig ist, dass vor der Entwicklung eines Delirs diese mögliche postoperative Komplikation mit den Patient\_innen und ihren Angehörigen besprochen wird. Auch kann besprochen werden, ob die Patient\_innen bereits Erfahrungen mit einem postoperativen Delir gemacht haben und welche Interventionen ihnen dabei am meisten halfen. So können mögliche Wünsche oder Präferenzen der Patient\_innen erfasst werden und zu einem späteren Zeitpunkt umgesetzt werden. Ebenfalls kann der Einsatz von Freiwilligen besprochen werden. Dies ist besonders wichtig, falls Patient\_innen bereits negative Erfahrungen mit dem Einsatz von Freiwilligen gemacht haben. Steunenberg et al. (2016) halten jedoch fest, dass der Einsatz von Freiwilligen im Rahmen des HELP von Patient\_innen und deren Angehörigen als positiv und gewinnbringend beschrieben wurde.

#### **4.1.4 Umgebungsbedingungen**

Die korrekte Umsetzung des HELP benötigt einige finanzielle, zeitliche sowie personelle Ressourcen. So müssen Unterlagen zur Implementation des HELP erworben, Materialien für die Durchführung der Protokolle angeschafft und spezialisierte Gesundheitsfachpersonen angestellt werden. Die Implementation, Durchführung und Aufrechterhaltung des HELP benötigt Zeit und personelle Konstanz. Schliesslich sind Freiwillige und spezialisierte Gesundheitsfachpersonen ein zentraler Bestandteil des HELP. Somit ist das HELP ein sehr komplexes und aufwändiges Programm. Das mHELP wurde mit dem Gedanken entwickelt, das HELP auf die wichtigsten Massnahmen zu reduzieren, sodass es einfacher umgesetzt werden kann. So werden beim mHELP keine Freiwilligen benötigt und die Massnahmen können von Pflegefachpersonen durchgeführt werden. Des Weiteren wurde das mHELP spezifisch für chirurgische Patient\_innen adaptiert.

Limitierend für die Umsetzung des HELP kann der hohe Bedarf an Freiwilligen sein. Die Interventionen des HELP können nur korrekt umgesetzt werden, wenn genügend freiwillige Helfer\_innen vorhanden sind. Für die Aus- und Fortbildung sowie die Begleitung der Freiwilligen werden spezialisierte Gesundheitsfachpersonen benötigt. Die Autor\_innen sehen darin einen kritischen Punkt, da aktuell ein Mangel an Gesundheitsfachpersonen herrscht. Erschwerend kommt hinzu, dass für eine langfristige Umsetzung des HELP eine

Marco Bechtiger, Giulia Dürr

personelle Konstanz notwendig ist. Dies ist für die Autor\_innen ein weiterer kritischer Punkt hinsichtlich der Umsetzung des HELP.

Die Begleitung der freiwilligen Helfer\_innen umfasst auch deren Unterstützung bei fordernden Situationen und die Förderung ihres Wohlbefindens. Daher sollten die freiwilligen Helfer\_innen die Möglichkeit haben, schwierige Situationen mit ihren Begleitpersonen zu besprechen. Auch sollte geregelt werden, in welchen Situationen, beispielsweise bei verbal oder physisch aggressiven Patient\_innen, die freiwilligen Helfer\_innen nicht eingesetzt werden. Zur besseren Einbindung der freiwilligen Helfer\_innen in den Pflegeprozess sollten diese die Möglichkeit haben, an Fallbesprechungen sowie Fortbildungen teilnehmen zu können. Somit könnte auch erreicht werden, dass die freiwilligen Helfer\_innen für eine längere Zeit am Programm teilnehmen und auf dieser Stufe eine personelle Konstanz herrscht.

Schliesslich können ebenfalls finanzielle Investitionen, welche bei der Implementation des HELP getätigt werden müssen, ein Hindernis für die Einführung des HELP sein. Mögliche Kosten können für Schulungsmaterialien, spezialisiertes Personal und die Anschaffung von Hilfsmitteln anfallen. Auch muss das Pflegedokumentationssystem gegebenenfalls um die notwendigen Assessmentinstrumente erweitert werden. Dies ist ebenfalls mit Kosten verbunden. Die Autor\_innen sehen darin einen weiteren, sehr bedeutenden Punkt, der die Anwendung des HELP behindern könnte.

#### **4.2 Stärken, Schwächen und Limitationen**

Zu den Stärken dieser Literaturarbeit gehört, dass alle Studien von mittlerer bis sehr guter Güte sind. Des Weiteren wurden sämtliche Studien in Ländern des globalen Nordens durchgeführt. Dies bedeutet, dass die Population sowie die Gesundheitssysteme der betreffenden Länder mit der Schweiz vergleichbar sind. Zusätzlich weisen alle quantitativen Studien eine angemessen hohe Stichprobengrösse auf. Daneben wurde im Rahmen dieser Literaturarbeit auch eine qualitative Studie berücksichtigt. Somit wurde nicht nur die Wirksamkeit der Interventionen beschrieben, sondern auch das Erleben erfasst. Dennoch weist diese Literaturarbeit einige Schwächen und Limitationen auf. So ist die Anzahl der verwendeten Studien (n=7) eher gering. Auch sind die Studien teilweise etwas älter oder weisen Mängel in ihrem Aufbau auf. Zusätzlich wurde die Studie von Inouye et al. (1999) verwendet, obwohl diese Patient\_innen mit vorbestehenden kognitiven Einschränkungen berücksichtigte. Dies widerspricht den in Kapitel 2.2 erwähnten Ausschlusskriterien. Eine weitere wichtige Limitation ist, dass die Population

Marco Bechtiger, Giulia Dürr

der Studien nicht immer mit der Population der Fragestellung dieser Literaturarbeit übereinstimmt. Diesbezüglich muss jedoch festgehalten werden, dass im anglosächsischen Raum häufig nicht zwischen medizinischen und chirurgischen Abteilungen unterschieden wird. Auch wird in der ICD-10-Definition keine Unterscheidung zwischen einem Delir und einem postoperativen Delir vorgenommen.

Die von Lundström et al. (2007) beschriebenen MCI bauen auf einem interdisziplinären Ansatz auf, laut dem die Interventionen teilweise nicht im Verantwortungs- und Kompetenzbereich von Pflegefachpersonen liegen. Somit ist bei diesen MCI eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit von grösster Bedeutung.

## **5. Beantwortung der Fragestellung**

Die Fragestellung «Wie schätzt die Literatur die Wirksamkeit von Multicomponent Interventions zur Prophylaxe eines postoperativen Delirs bei geriatrischen Patient\_innen auf Bettenstationen im Akutspital ein?» konnte mit Hilfe der Literaturbearbeitung ausreichend beantwortet werden. Alle sieben Studien haben die Wirksamkeit von MCI zur Prävention eines Delirs nachgewiesen (vgl. Kapitel 3.4 und 4.1.1). Die Ergebnisse der gesamten Literaturbearbeitung lassen sich den vier Säulen des EBN-Models von Rycroft-Malone et al. (2004) zuordnen.

## **6. Schlussfolgerungen**

Im folgenden Kapitel wird auf die Bedeutung der Resultate für die pflegerische Praxis bzw. für die weitere Forschung eingegangen.

### **6.1 Bedeutung für die pflegerische Praxis**

Für die pflegerische Praxis ist insbesondere die Umsetzung der MCI im pflegerischen Alltag von Bedeutung. Das HELP sowie das mHELP sind Interventionen, die einen hohen Bedarf an Gesundheitsfachpersonen haben.

In sämtlichen Studien wird beschrieben, dass die MCI einzig zur Prävention eines Delirs wirksam sind, bei einem bestehenden Delir jedoch nur einen geringen Einfluss auf dessen Dauer und Schwere haben.

Für die pflegerische Praxis bedeutet dies, dass das Delirscreening einen höheren Stellenwert erhalten muss. So sollten bei sämtlichen geriatrischen Patient\_innen bei Eintritt die Risikofaktoren für ein Delir erfasst und ein gründliches Delirscreening durchgeführt werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass bei sämtlichen Patient\_innen mit einem Risiko für ein postoperatives Delir frühzeitig mit den MCI begonnen werden kann. Die Erfassung der Risikofaktoren ist von grösster Bedeutung, da die MCI auf die einzelnen Risikofaktoren zugeschnitten sind.

Das HELP wird weltweit erfolgreich eingesetzt. Es kann dabei auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der einzelnen Gesundheitssysteme angepasst werden. In der Schweiz besteht die Herausforderung darin, in Zeiten von Personalmangel und Kostendruck genügend finanzielle und personelle Ressourcen zu schaffen, um das HELP wirksam umsetzen zu können. Zur Umsetzung des mHELP bzw. der von Lundström et al. (2007) sowie Kratz et al. (2015) beschriebenen MCI werden weniger finanzielle und personelle

Ressourcen benötigt. Daher sind diese MCI nach Ansicht der Autor\_innen aktuell einfacher und sinnvoller umzusetzen. Steunenberg et al. (2016) beschreiben jedoch, dass Freiwillige einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität der Patient\_innen haben. Zusätzlich kann der Einsatz von Freiwilligen die Dauer eines Delirs verkürzen (Caplan & Harper, 2007). Daher wäre für die pflegerische Praxis langfristig von Bedeutung, dass Freiwillige vermehrt im Rahmen des HELP eingesetzt werden.

## **6.2 Ausblick auf den zukünftigen Forschungsbedarf**

Hinsichtlich der Wirksamkeit von MCI zur Prävention eines postoperativen Delirs bei geriatrischen Patient\_innen besteht weiterhin Forschungsbedarf. Insbesondere sollte mehr Forschung zum postoperativen Delir bei geriatrischen Patient\_innen durchgeführt werden, da die meisten Studien das Delir unabhängig von dessen Ursache erforschen, aufgrund des demographischen Wandels und der medizinischen und technischen Entwicklungen jedoch vermehrt geriatrische Patient\_innen operiert werden.

In der Schweiz werden bis anhin meist MCI wie von Lundström et al. (2007) beschrieben verwendet. Diese basieren auf einem interprofessionellen Ansatz. Weder das HELP noch das mHELP kommen in der Schweiz aktuell zum Einsatz. Zukünftige Forschungen sollten daher eine allfällige Einführung des HELP beziehungsweise des mHELP in der Schweiz eng begleiten. Anfangs sollte der Schwerpunkt dabei auf der Adaption und Implementation der erwähnten Programme liegen. Schliesslich sollte auch der Einsatz von freiwilligen Helfer\_innen und deren Auswirkungen auf die Pflegequalität respektive ihre Akzeptanz bei Patient\_innen und deren Angehörigen sowie bei Gesundheitsfachpersonen in der Schweiz untersucht werden. Zukünftige, qualitative Forschungen dahingehend, wie die freiwilligen Helfer\_innen ihre Arbeit erleben und welche Auswirkungen die enge Arbeit mit den Patient\_innen auf sie hat, sollten ebenfalls erfolgen.

Das HELP wurde spezifisch für chirurgische Patient\_innen weiterentwickelt. Entstanden ist das mHELP. Zukünftige Forschungen könnten hinsichtlich der Adaption des HELP auf andere Fachrichtungen und Institutionen, beispielsweise Psychiatrie, Langzeitpflege oder Betreuung im häuslichen Umfeld, durchgeführt werden.



## Literaturverzeichnis

- Bartholomeyczik, S., Linhart, M., Mayer, H., & Mayer, H. (2008). Lexikon der Pflegeforschung, Begriffe aus Forschung und Theorie. München: Urban & Fischer.
- Becker, C., & Bühl, K. (2014). Delir in der Alterstraumatologie. *OP-JOURNAL*, 30(01), 40–45. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1368264>
- Bundesamt für Statistik. (2017). *Medizinische Statistik der Krankenhäuser, 2010 – 2015. Hospitalisierungen ab 60 Jahren*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BfS).
- Bundesgesetz über die Krankenversicherung (KVG). (2019). Heruntergeladen von: <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19940073/201907010000/832.10.pdf>
- Chen, C. C.-H., Lin, M.-T., Tien, Y.-W., Yen, C.-J., Huang, G.-H., & Inouye, S. K. (2011). Modified Hospital Elder Life Program: Effects on Abdominal Surgery Patients. *Journal of the American College of Surgeons*, 213(2), 245–252. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2011.05.004>
- Chen, C. C. H., Saczynski, J., & Inouye, S. K. (2014). The Modified Hospital Elder Life Program: Adapting a Complex Intervention for Feasibility and Scalability in a Surgical Setting. *Journal of Gerontological Nursing*, 40(5), 16–22. <https://doi.org/10.3928/00989134-20140110-01>
- Chen, C. C.-H., Li, H.-C., Liang, J.-T., Lai, I.-R., Purnomo, J. D. T., Yang, Y.-T., ... Inouye, S. K. (2017). Effect of a Modified Hospital Elder Life Program on Delirium and Length of Hospital Stay in Patients Undergoing Abdominal Surgery. *JAMA Surgery*, 152(9), 827–834. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.1083>
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI). (2019). *ICD-10-GM Version 2019*. Heruntergeladen von: <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/kode-suche/htmlgm2019/block-f00-f09.htm>

- DiCenso, A., Bayley, L., & Haynes, R. B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: Fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Evidence-Based Nursing*, 12(4), 99–101.  
<https://doi.org/10.1136/ebn.12.4.99-b>
- Europäische Union der medizinischen Spezialisten (UEMS).  
 (2008). *Geriatric*. Heruntergeladen  
 von: <https://uemsgeriatricmedicine.org/www/land/definition/german.asp>
- Flick, U., Kardorff, U. & Steinke, I. (Hg.) (2010). Qualitative Forschung. Ein Handbuch.  
 Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch
- Goettel, N., & Steiner, L. A. (2013). Postoperatives Delirium: Früherkennung, Prävention und Therapie. *Swiss Medical Forum – Schweizerisches Medizin-Forum*, 13(26). <https://doi.org/10.4414/smf.2013.01540>
- Hasemann, W., Kressig, R. W., Ermini-Fünfschilling, D., Pretto, M., & Spirig, R. (2007). Screening, Assessment und Diagnostik von Delirien. *Pflege*, 20(4), 191–204.  
<https://doi.org/10.1024/1012-5302.20.4.191>
- Hshieh, T. T., Yue, J., Oh, E., Puella, M., Dowal, S., Travison, T., & Inouye, S. K. (2015). Effectiveness of multi-component non-pharmacologic delirium interventions: A Meta-analysis. *JAMA internal medicine*, 175(4), 512–520.  
<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2014.7779>
- Hospital Elder Life Program. (2019). HELP  
 Sites. Heruntergeladen von: <https://www.hospitalelderlifeprogram.org/about/help-sites/>
- Hospital Elder Life Program. (2019). About the Program. Heruntergeladen  
 von: <https://www.hospitalelderlifeprogram.org/about/>
- Inouye, S. K., Bogardus, S. T., Charpentier, P. A., Leo-Summers, L., Acampora, D., Holford, T. R., & Cooney, L. M. (1999). A Multicomponent Intervention to Prevent

Delirium in Hospitalized Older Patients. *New England Journal of Medicine*, 340(9), 669–676. <https://doi.org/10.1056/NEJM199903043400901>

Inouye, S. K., Bogardus, S. T., Baker, D. I., Leo-Summers, L., & Cooney, L. M. (2000). The Hospital Elder Life Program: A model of care to prevent cognitive and functional decline in older hospitalized patients. Hospital Elder Life Program. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(12), 1697–1706. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2000.tb03885.x>

Inouye, S. K., Baker, D. I., Fugal, P., Bradley, E. H., & for the HELP Dissemination Project. (2006). *Dissemination of the Hospital Elder Life Program: Implementation, Adaptation, and Successes: DISSEMINATION OF HELP*. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(10), 1492–1499. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00869.x>

Inouye, S. K., Westendorp, R. G., & Saczynski, J. S. (2014). Delirium in elderly people. *The Lancet*, 383(9920), 911–922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60688-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60688-1)

Inouye, S. K., Robinson, T., Blaum, C., Busby-Whitehead, J., Boustani, M., Chalian, A., ... Richter, H. (2015). Postoperative Delirium in Older Adults: Best Practice Statement from the American Geriatrics Society. *Journal of the American College of Surgeons*, 220(2), 136-148.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2014.10.019>

Irwin, S. A., Pirrello, R. D., Hirst, J. M., Buckholz, G. T., & Ferris, F. D. (2013). Clarifying Delirium Management: Practical, Evidenced-Based, Expert Recommendations for Clinical Practice. *Journal of Palliative Medicine*, 16(4), 423–435. <https://doi.org/10.1089/jpm.2012.0319>

Kratz, T., Heinrich, M., Schlauss, E., & Diefenbacher, A. (2015). Preventing Postoperative Delirium. *Deutsches Ärzteblatt International*, 112(17), 289–296. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0289>

- Lincoln, Y.S & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. London/New Delhi: Sage
- LoBiondo-Wood, G., & Haber, J. (2005). *Pflegforschung, Methoden, Bewertung, Anwendung*. München: Urban & Fischer.
- Lundström, M., Olofsson, B., Stenvall, M., Karlsson, S., Nyberg, L., Englund, U., ... Gustafson, Y. (2007). Postoperative delirium in old patients with femoral neck fracture: A randomized intervention study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 19(3), 178–186. <https://doi.org/10.1007/BF0332468>
- Oberai, T., Laver, K., Crotty, M., Killington, M., & Jaarsma, R. (2018). Effectiveness of multicomponent interventions on incidence of delirium in hospitalized older patients with hip fracture: A systematic review. *International Psychogeriatrics*, 30(4), 481–492. <https://doi.org/10.1017/S1041610217002782>
- Psychrembel Online. (2016). *Orthopädie*. Heruntergeladen von: <https://www.psychrembel.de/Orthop%C3%A4die/K0FU9>
- Rycroft-Malone, J., Seers, K., Titchen, A., Harvey, G., Kitson, A., & McCormack, B. (2004). What counts as evidence in evidence-based practice? *Journal of Advanced Nursing*, 47 (1), 81-90. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03068.x>
- Singler, K., & Thomas, C. (2017). HELP – Hospital Elder Life Program – ein multimodales Interventionsprogramm zur Delirprävention bei älteren Patienten. *Der Internist*, 58(2), 125–131. <https://doi.org/10.1007/s00108-016-0181-0>
- Steunenberg, B., van der Mast, R., Strijbos, M. J., Inouye, S. K., & Schuurmans, M. J. (2016). How trained volunteers can improve the quality of hospital care for older patients. A qualitative evaluation within the Hospital Elder Life Program (HELP). *Geriatric Nursing*, 37(6), 458–463. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2016.06.014>
- Yevchak, A., Steis, M., Diehl, T., Hill, N., Kolanowski, A., & Fick, D. (2012). Managing delirium in the acute care setting: A pilot focus group study. *International journal of*

older people nursing, 7(2), 152–162. <https://doi.org/10.1111/j.1748-3743.2012.00324.x>

## **Tabellen- und Abbildungsverzeichnis**

|  |    |
|--|----|
| <i>Abbildung 1. Evidence based Nursing-Modell von Rycroft-Malone et al. (2004)</i> ..... | 9  |
| <i>Abbildung 2. Flow-Chart der Literaturrecherche</i> .....                              | 15 |
| <br>   |    |
| Tabelle 1 <i>Keywords</i> .....  | 11 |
| Tabelle 2 <i>MeSH und Subject Headings</i> .....   | 12 |
| Tabelle 3 <i>Ein- und Ausschlusskriterien</i> .....                                      | 12 |
| Tabelle 4 <i>Suchstrategie mit Keyword auf PubMed und CINAHL</i> .....                   | 14 |
| Tabelle 5 <i>Suchstrategie mit MeSH-Terms auf PubMed</i> .....                           | 14 |
| Tabelle 6 <i>Suchstrategie mit Subject Headings auf CINAHL</i> .....                     | 14 |
| Tabelle 7 <i>Übersicht über die eingeschlossenen Studien</i> .....                       | 78 |

## **Wortzahl**

Abstract: 191 Wörter (inkl. Keywords)

Literaturarbeit: 11'013 Wörter (exkl. Titelblatt, Abstract, Inhaltsverzeichnis, Tabellen, Literaturverzeichnis, Danksagung, Eigenständigkeitserklärung und Anhang)

## **Danksagung**

Da die Erstellung dieser Literaturarbeit viel Zeit in Anspruch genommen hat, möchten wir uns an dieser Stelle bei allen bedanken, die uns währenddessen unterstützt und motiviert haben.

Speziell möchten wir uns bei unseren Institutionen bedanken, die uns die notwendige Zeit zur Erstellung dieser Literaturarbeit zur Verfügung gestellt haben, sowie bei unserer Begleitperson Frau Astrid Braun für ihre fachliche Beratung.

An dieser Stelle bedanken wir uns auch bei Frau [REDACTED] die unsere Bachelorarbeit lektoriert hat.

### **Eigenständigkeitserklärung**

Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne Mithilfe von Drittpersonen und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.

Zürich/Winterthur, 9. April 2020



Giulia Dürr



Marco Bechtiger



## Anhang

### Zusammenfassungen und kritische Würdigungen mit Hilfe der AICA-Hilfstabelle

**Zusammenfassung der Studie:** Inouye, S. K., Bogardus, S. T., Charpentier, P. A., Leo-Summers, L., Acampora, D., Holford, T. R., & Cooney, L. M. (1999). *A Multicomponent Intervention to Prevent Delirium in Hospitalized Older Patients*. *New England Journal of Medicine*, 340(9), 669–676. <https://doi.org/10.1056/NEJM199903043400901>

| Einleitung   | Methode  | Ergebnisse   | Diskussion   |
|--|--|--|--|
| <p><b>Problem</b><br/>Das Delirium ist ein häufiger und schwerwiegender Auslöser für Morbidität und Mortalität bei älteren hospitalisierten Patient_innen. Durch den erhöhten Bedarf an Institutionalisierung, Rehabilitation und häuslicher Pflege entstehen nach der Entlassung aus dem Krankenhaus erhebliche Mehrkosten. Darüber hinaus wird die Häufigkeit von Delirien mit zunehmender Alterung der Bevölkerung wahrscheinlich zunehmen.</p> <p><b>Forschungsfrage/Zweck</b><br/>Die Forschungsziele der Autor_innen waren, die Wirksamkeit einer Mehrkomponentenstrategie zur Reduzierung des Deliriumrisikos mit der eines üblichen Versorgungsplans für ältere Patient_innen zu vergleichen, den Grad der Einhaltung des Interventionsprotokolls zu bestimmen und die Wirkung der Intervention auf die angestrebten Risikofaktoren zu messen.</p> | <p><b>Design</b><br/>Die Autor_innen entschieden sich für eine kontrollierte, klinische Studie mit einer Mehrkomponentenstrategie, um die Anzahl der Risikofaktoren für Delirium zu reduzieren mit dem Ziel, Delirien bei älteren Patienten im Krankenhaus zu verhindern.</p> <p><b>Population</b><br/>Patient_innen über 70 Jahre, die zum Zeitpunkt der Hospitalisation kein Delirium hatten, aber ein mittleres bis hohes Risiko hatten, eines zu erleiden.</p> <p><b>Setting</b><br/>Einfache Bettenstationen des Yale New Haven Hospital, ein städtisches Lehrkrankenhaus mit insgesamt 800 Betten.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Die endgültige Stichprobe der Studie umfasste 852 Patient_innen, die gleichmässig auf eine Interventions- und Kontrollgruppe verteilt wurden.</p> <p><u>Einschlusskriterien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Über 70 Jahre alt</li> <li>• Mündliche oder schriftliche Zustimmung zur Teilnahme</li> <li>• Kein vorbestehendes Delirium</li> </ul> <p><u>Ausschlusskriterien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jünger als 70 Jahre</li> <li>• Vorbestehendes Delirium</li> <li>• Keine Einverständniserklärung</li> <li>• Beeinträchtigte verbale Kommunikation</li> <li>• Terminale Erkrankungen</li> <li>• Isolationen</li> <li>• Voraussichtliche Entlassung innerhalb von 48h</li> </ul> <p>Die Einwilligung zur Teilnahme wurde mündlich von den Patient_innen oder, bei Patient_innen mit erheblicher kognitiver Beeinträchtigung, von einem Bevollmächtigten (in der Regel dem nächsten Verwandten) eingeholt, gemäß den Verfahren, die vom Institutional Review Board der Yale University School of Medicine genehmigt wurden.</p> | <p>Die Ergebnisse wurden von den Autor_innen verständlich und vollständig in Grafiken, Tabellen und im Text dargestellt.</p> <p>Die Interventions- und Kontrollgruppe unterschieden sich in den Charakteristika wie z.B. Alter und Geschlecht nicht signifikant. Sechs Patient_innen in der Interventionsgruppe und sieben Patient_innen in der Kontrollgruppe verstarben während der Durchführung der Studie.</p> <p>Ein Delirium entwickelte sich bei 9,9% der Interventionsgruppe, verglichen mit 15,0% der Kontrollgruppe (Matched Odds Ratio, 0,60; 95 Prozent Konfidenzintervall, 0,39 bis 0,92). Die Gesamtzahl der Hospitalisationstage der Patient_innen mit einem Delirium (105 vs. 161, P=0,02) und</p> | <p>Die Autor_innen gingen auf signifikante, aber auch auf nicht signifikante Ergebnisse ein. Das Forschungsziel der Autor_innen wurde erreicht, da diese kontrollierte klinische Studie den Nachweis liefert, dass eine mehrkomponentige, zielgerichtete Interventionsstrategie, das Elder Life Program, zur Prävention von Delirium bei älteren Patient_innen im Krankenhaus wirksam ist.</p> <p>Die Autor_innen gingen in der Diskussion vorwiegend auf die Ergebnisse und Stärken ihrer Studie ein. Sie äuserten aber klar, dass noch weitere Auswertungen erforderlich sind, um die Kosteneffizienz der Intervention, ihre Auswirkungen auf die relativen Ergebnisse, wie Sterblichkeit, Rehospitalisierung, Institutionalisierung, Nutzung der häuslichen</p> |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p><b>Theoretischer Bezugsrahmen</b><br/>Die Autor_innen nahmen Bezug auf bereits bestehende Studien. Sie wiesen darauf hin, dass ein Delirium selten durch einen einzigen Faktor verursacht, sondern es ist ein multifaktorielles Syndrom, das sich aus der Einwirkung der Verletzlichkeit der Patient_innen ergibt.</p> <p><b>Forschungsbedarf</b><br/>Die Autor_innen begründeten den Forschungsbedarf damit, dass sich die meisten Studien bisher nur mit der Behandlung eines Delirs auseinandersetzten und nicht mit der Prävention. Ebenfalls waren die Ergebnisse bisheriger Studien statistisch nicht signifikant.</p> | <p><b>Datenerhebung</b><br/>Alle Bewertungen wurden von Forschungsmitgliedern durchgeführt, die nicht in den Interventionen involviert waren und sich der Art der Studie und der Aufgaben der Patientengruppen nicht bewusst waren. Alle Daten wurden anhand eines Kodierungshandbuchs kodiert. Die Forschenden trafen sich monatlich, um Verfahrens- und Kodierungsfragen zu besprechen. Alle sechs Monate wurden Qualitätskontrollen der Interviews und Bewertungen durchgeführt. Alle Daten wurden auf standardisierten, vorcodierten Formularen erhoben, die Daten zweimal in eine computergestützte Datenbank eingegeben und einer umfangreichen Fehler- und Gültigkeitsprüfung unterzogen.</p> <p><b>Messinstrumente</b><br/>Die Screening-Interviews enthielten folgende Messinstrumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini-Mental State Examination (MMSE)</li> <li>• Digit Span Test</li> <li>• Confusion Assessment Method (CAM)</li> <li>• Katz's Assessment für die Aktivitäten des täglichen Lebens</li> <li>• Standart Jaeger Test</li> <li>• Acute Physiology, Age, an Chronic Health Evaluation (APACHE II)</li> </ul> <p>Am 5. Hospitalisationstag oder bei der Entlassung (wenn die Entlassung vor Tag 5 erfolgte) wurden die Patient_innen auf Risikofaktoren für Delirium neu bewertet.</p> <p><b>Intervention</b><br/>Die Interventionsstrategie, das so genannte Hospital Elder Life Program, wurde von einem geschulten interdisziplinären Team umgesetzt, das sich aus einem Altenpfleger-Spezialisten, zwei speziell ausgebildeten Elder Life-Spezialisten, einem zertifizierten Therapeut-Freizeit-Spezialisten, einem Physiotherapeuten, einem Geriater und ausgebildeten Freiwilligen zusammensetzte. Das Adhärenz Level für die Teilnahme an den Interventionen, wurde täglich vom Interventionspersonal erfasst.</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Die Leistung jedes einzelnen Mitarbeiters, einschließlich der Freiwilligen, wurde vierteljährlich ausgewertet, wobei Checklisten ausgefüllt wurden, um die Wettbewerbsfähigkeit und die konsistente und vollständige Einhaltung aller Interventionsprotokolle sicherzustellen. Die statistische Datenanalyse fand mittels gepaarten t-Test für kontinuierliche Variablen oder dem McNeman Test für binäre Messungen statt. Die Wirksamkeit der Interventionsstrategie zur Reduzierung der Inzidenz von Delirien wurde mit einer von Holford et al. entwickelten Methode der bedingten logistischen Regression für prospektiv gesammelte, individuell angepasste Daten bewertet. Die Kaplan-Meier-Analyse und der Log-Rank-Test wurden verwendet, um die kumulative Häufigkeit von Delirien zu vergleichen. Alle statistischen Tests waren zweiseitig und ein P-Wert von weniger als 0,05 wurde als Indikator für die statistische Signifikanz angesehen.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Eine Genehmigung der Ethikkommission wurde nicht erwähnt. Die Teilnehmenden mussten eine mündliche oder schriftliche Zustimmung zur Zulassung erteilen.</p> | <p>die Gesamtzahl der Delirepisoden (62 vs. 90, <math>P=0,03</math>) waren in der Interventionsgruppe deutlich geringer. Die Schwere des Deliriums und die Wiederholungsrate waren jedoch nicht signifikant unterschiedlich.</p> <p>Die Gesamtrate der Einhaltung der Intervention betrug 87%, und die Gesamtzahl der angestrebten Risikofaktoren pro Patient_in wurde deutlich reduziert.</p> <p>Die Intervention war mit einer signifikanten Verbesserung des Grades der kognitiven Beeinträchtigung bei Patient_innen mit kognitiver Beeinträchtigung bei der Aufnahme und mit einer signifikanten Reduzierung der Konsumrate von Schlafmitteln bei allen Patient_innen verbunden.</p> | <p>Gesundheitsversorgung und langfristige kognitive Funktionen, und ihre Wirksamkeit in anderen Bereichen zu bestimmen.</p> <p>Als einzige Limitation wurde die logistische Einschränkung, die eine Randomisierung der Patient_innen zu den beiden Behandlungsgruppen verhinderte, diskutiert.</p> <p>Die Ergebnisse wurden nicht direkt mit anderen Studien verglichen, die Autor_innen erwähnten jedoch, dass sie, im Wissen um die Ergebnisse von anderen Studien, teilweise andere Ergebnisse erwartet hätten.</p> <p>Die Autor_innen diskutierten, dass die Ergebnisse ihrer Studie den Einsatz einer Mehrkomponenten-Intervention zur Verhinderung von Delirien in der Praxis unterstützen.</p> |
|---|--|---|---|

**Würdigung der Studie:** Inouye, S. K., Bogardus, S. T., Charpentier, P. A., Leo-Summers, L., Acampora, D., Holford, T. R., & Cooney, L. M. (1999). *A Multicomponent Intervention to Prevent Delirium in Hospitalized Older Patients. New England Journal of Medicine, 340(9), 669–676.* <https://doi.org/10.1056/NEJM199903043400901>

| Einleitung  | Methode   | Ergebnisse  | Diskussion  |
|---|---|---|---|
| <p><b>Relevanz für die Praxis</b><br/>Die Thematik hat heute noch grosse Relevanz für den Praxisalltag.</p> <p><b>Relevanz für die Bachelorarbeit</b><br/>Da sich die Autor_innen für die Bearbeitung der BA mit Mehrkomponent-Interventionen befassen, ist die Studie relevant.</p> <p><b>Fragestellung</b><br/>Es wurde eine Forschungsfrage gestellt, die Forschenden erwähnten jedoch den Forschungszeck und den Forschungsbedarf ausführlich und nachvollziehbar.</p> <p><b>Einbezug vorhandener Literatur</b><br/>Die Forschenden nahmen Bezug auf vorhandene Studien und begründeten somit auch, weshalb sie ihre Studie durchgeführt haben.</p> | <p><b>Design</b><br/>Die Verbindung zwischen dem Forschungszweck und dem Studiendesign wurde nachvollziehbar dargestellt. Die Forschenden kontrollierten die Gefahren der internen und externen Validität.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Die Stichprobengrösse und die Stichprobenziehung waren für das gewählte Design angebracht. Die Stichprobe repräsentierte die Zielpopulation der Studie. Ein- und Ausschlusskriterien wurden ausführlich beschrieben. Die Patien_innen wurden gleichmässig auf die Interventions- und Kontrollgruppe aufgeteilt. Obwohl keine Randomisierung stattfand, gab es keine signifikanten Unterschiede in der Patienten-Charakteristika der beiden Gruppen. Die Drop-Outs der insgesamt 13 Patient_innen wurden erwähnt und begründet.</p> <p><b>Datenerhebung</b><br/>Die Datenerhebung für den Forschungszweck wurde nachvollziehbar und sehr ausführlich beschrieben. Die Daten wurden bei allen Teilnehmenden gleich erhoben und waren komplett. Die Daten wurden stets über ihre Validität und Reliabilität überprüft.</p> <p><b>Messinstrumente</b><br/>Die gewählten Messinstrumente waren reliabel und valide. Die Auswahl und deren Anwendung wurden transparent und nachvollziehbar beschrieben und begründet.</p> <p><b>Intervention</b><br/>Zu den Delirinterventionen wurden im Text nur wenige Angaben gemacht, diese wurden jedoch ausführlich in einer Tabelle dargestellt. Mögliche Verzerrungen auf die Intervention wurden in der Diskussion beschrieben.</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Das Verfahren der Datenanalyse wurde sehr ausführlich und nachvollziehbar beschrieben. Es wurden mehrere Tests durchgeführt und jeder einzelne Test wurde für seine Anwendung begründet und beschrieben. Die statistischen Tests entsprachen dem Datenniveau. Die statistischen Angaben wurden tabellarisch dargestellt und erlaubten eine transparente Beurteilung. Das Signifikanzniveau wurde nachvollziehbar dargestellt, aber nicht begründet.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Die ethischen Aspekte wurden nicht thematisiert. Es ist nicht klar, ob in den Interviews auch ethische Fragen gestellt wurden. Es wurde beschrieben, dass die Forschenden in keiner Beziehung zu den Teilnehmenden standen.</p> | <p>Die Ergebnisse sind präzise. Sie wurden einerseits in Tabellen und Grafiken dargestellt, andererseits im Text ausführlich und nachvollziehbar beschrieben.</p> | <p>Es wurden signifikante und nicht signifikante Ergebnisse diskutiert. Die Signifikanten Ergebnisse standen jedoch klar im Vordergrund. Die Interpretation der Forschenden stimmte mit den Resultaten überein. Es wurde nur eine Limitation genannt. Bei dieser Studie standen die Stärken klar im Fokus der Diskussion. Die Resultate wurden mit dem Forschungszweck in Verbindung gebracht, aber nicht gross mit anderen Studien verglichen.</p> <p>Die Resultate sind unter Berücksichtigung des Settings, wie hier normale Bettenstationen eines Akutspitals, umsetzbar. Die Umsetzung auf spezialisierten Abteilungen wie die Intensivpflegestation wäre nicht möglich.</p> |

#### Güte/ Evidenzlage:

**Impact Factor:** Das Journal of Medicine hat einen Impact Factor von 0.114 (1998).

**Evidenzlage:** Auf der 6S-Pyramide nach DiCenso et al. (2009) befindet sich die Studie auf der untersten Stufe, da es sich um eine Originalstudie handelt.

**Objektivität:** Zur Datenerhebung wurde externes Forschungspersonal engagiert und geschult, diese waren nicht in den Interventionen involviert und wussten auch nicht über die Art der Studie und die Aufgaben der Patientengruppen Bescheid. Deshalb bestand kaum ein Risiko für ein Hawthorne-Effekt. Die verwendeten Messinstrumente waren objektiv, valide, und reliabel. Die Objektivität ist grundsätzlich als sehr positiv zu bewerten.

**Reliabilität:** Die Studie liesse sich reproduzieren, da neben den Interventionen auch die Datenanalyse und Datenerhebung sehr umfassend wiedergegeben wurden. Die Outcome Variablen wurden zweimalig erhoben.

**Validität:** Das Forschungsdesign wurde passend zum Forschungszweck gewählt. Die Stichprobengrösse war angemessen. Alle Messinstrumente werden ausführlich erklärt und in ihrer Anwendung nachvollziehbar beschrieben. Die Autor\_innen zeigen in ihrer Studie auf, welche Massnahmen getroffen wurden, um die Validität der einzelnen Studienaspekte zu gewährleisten.

**Zusammenfassung der Studie:** Caplan, G. A., & Harper, E. L. (2007). *Recruitment of volunteers to improve vitality in the elderly: The REVIVE\* study. Internal Medicine Journal, 37(2), 95–100.* <https://doi.org/10.1111/j.1445-5994.2007.01265.x>

| Einleitung   | Methode   | Ergebnisse   | Diskussion  |
|--|---|--|---|
| <p><b>Problem</b><br/>Delirium ist ein häufiges Problem bei älteren Patient_innen auf medizinischen und chirurgischen Stationen. Die Deliriumraten bei der Aufnahme in ein Krankenhaus liegen zwischen 10 und 24% für ältere medizinische Patient_innen und bis zu 56% entwickeln während ihres Aufenthalts ein Delirium.</p> <p><b>Forschungsfrage/Zweck</b><br/>Ziel dieser Studie war es, ein von Freiwilligen vermitteltes Delirium-Präventionsprogramm auf Wirksamkeit, Kosteneffizienz und Nachhaltigkeit auf einer geriatrischen Bettenstation in Australien zu testen.</p> <p><b>Theoretischer Bezugsrahmen</b><br/>Die Autor_innen nehmen Bezug auf einige Studien, die bisher durchgeführt wurden. Sie erwähnen eine Yale-Studie, die 1999 durchgeführt wurde und signifikante Resultate</p> | <p><b>Design</b><br/>Es wurden zwei kontrollierte Vorher-Nachher-Studien durchgeführt. Weitere Angaben zum Design wurden nicht gemacht. Die Autor_innen untersuchten zum einen die Auswirkung der Interventionen auf einzelne Patienten in einer kleinen Gruppe und zum anderen die systemische Wirkung einer breiteren Umsetzung des Programms auf drei Stationen.</p> <p><b>Population</b><br/>Patient_innen älter als 70 Jahre, die in der Lage waren, verbal zu kommunizieren und die auf die geriatrische Ableitung aufgenommen wurden.</p> <p><b>Setting</b><br/>Eine geriatrische Abteilung des Prince of Wales Krankenhaus (PWOH) in New South Wales in Australien. Die geriatrische Einheit bestand aus 36 Akut- und 16 Rehabilitationsbetten.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Insgesamt 37 Patient_innen, 21 davon erhielten die übliche Pflege (Kontrollgruppe) und 16 (Interventionsgruppe) die von Freiwilligen vermittelte Interventionen.</p> <p><u>Einschlusskriterien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Über 70 Jahre</li> <li>• Vorhandensein von mindestens einem der folgenden Risikofaktoren für die Entwicklung eines Deliriums; Mini-mental State &lt;24, Schlafentzug, Beeinträchtigungen in den ATL's, Sehbehinderung, Hörverlust oder Dehydrierung.</li> </ul> <p><u>Ausschlusskriterien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demenzerkrankung</li> <li>• Psychische Störungen</li> <li>• Patient_innen die nicht zustimmen konnten oder sich weigerten</li> <li>• Patient_innen mit terminalen Erkrankungen</li> <li>• Patient_innen die innerhalb von 48h entlassen wurden</li> <li>• Patient_innen die mit ihrem Verhalten oder Erkrankung, die Gesundheit der Freiwilligen gefährden konnten</li> </ul> <p>Für die zweite Studie wurde kein spezifisches Sample gezogen, die Autor_innen bezogen so viele Patient_innen wie möglich mit ein, da sie die systemische Wirkung einer breiteren Umsetzung untersuchten.</p> | <p>Während der Durchführung der Studie wurde ein Patient aus der Kontrollgruppe ausgeschlossen, da sich sein gesundheitlicher Zustand stark verschlechterte.</p> <p>Folgende Ergebnisse wurden verständlich in Text- und Tabellenform präsentiert.</p> <p>In der ersten Studie fanden die Autor_innen eine geringere Inzidenz (Intervention vs. Kontrolle, 6,3%) vs 38%; P = 0,032) und eine geringere Schwere des Deliriums (1,2 vs. 5,1; P = 0,045). Des Weiteren gab es einen Trend zur Verkürzung der Dauer des Deliriums (5,0 vs. 12,5; P = 0,64).</p> <p>Die am REVIVE-Program teilnehmenden Patient_innen hatten eine Verbesserung der kognitiven (MMSE-Änderung +3,6 vs. 20,6, P = 0,019) und körperlichen Funktion im Vergleich zur Ausgangssituation (ADL-Scores 22,0 vs. 25,29, P = 0,049). Darüber hinaus gab es einen statistischen Trend</p> | <p>Die Autor_innen erwähnten, dass obwohl das Programm in den Vereinigten Staaten Wirksamkeit und Kosteneffizienz bewiesen hatte, es für sie unerlässlich war zu prüfen, ob es sich auch sinnvoll in australische Krankenhäuser übertragen lässt.</p> <p>Die Autor_innen diskutierten sowohl signifikante als auch nicht signifikante Ergebnisse. Sie verglichen diese mit bereits bestehender Literatur und gaben Empfehlungen für weiterführende Forschungen ab.</p> <p>Die Autor_innen zeigten die Stärken und die Schwächen ihrer Studie transparent und nachvollziehbar auf.</p> <p>Als eine Limitation wurde von den Autor_innen die kleine Zahl der Stichprobe genannt, da dies die statistische Aussagekraft reduziert. Eine weitere Limitation war, dass die Studie keine Mobilisierung der Teilnehmende beinhaltete. Dies geschah aus Gründen des Gesundheits- und Sicherheitsschutzes der Freiwilligen sowie aus</p> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p>zur Umsetzung einer Mehrkomponenten-Intervention lieferte.</p> <p><b>Forschungsbedarf</b><br/>Trotz der signifikanten Häufigkeit und Folgen des Deliriums, gab es bisher nur wenige Präventionsstudien. Da signifikante Unterschiede zwischen dem australischen und dem US-amerikanischen Krankenhaussystem bestehen, war es für die Autor_innen unklar ob solche Interventionen in Australien ähnliche Auswirkungen haben würden. Aus diesem Grund entschieden sie sich das Yale-Modell zu testen.</p> | <p><b>Datenerhebung</b><br/>Beide Studien wurden über einen Zeitraum von 5 Monaten durchgeführt, die erste Studie im Jahr 2003 und die zweite Studie im Jahr 2004.</p> <p>Das Program Recruitment of Volunteers to Improve Vitality in the Elderly (REVIVE), beruht auf dem Hospital Elder Life Program (HELP), das an der Yale University School of Medicine entwickelt wurde. Ein ehrenamtlicher Koordinator wurde eingestellt, um Freiwillige auszuwählen, auszubilden und zu beaufsichtigen, die eine Reihe von Massnahmen für ältere Patient_innen durchführen.</p> <p>Die Patient_innen wurden von einer geriatrischen Registrationsperson eingeschrieben und für die Studie freigegeben. Zu den unverblindeten gesammelten Daten gehörte ein MMSE-Score von 19 und ein Barthel Index Score von 20. Bei den Patient_innen wurden alle 48h ein Assessment durchgeführt, um sie auf ein Delirium und dessen Schweregrad zu überprüfen.</p> <p><b>Messinstrumente</b><br/>Folgende Messinstrumente wurden angewendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini-Mental Status Test (MMSE)</li> <li>• Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL)</li> <li>• Barthel Index</li> <li>• Confusion Assessment Method (CAM)</li> <li>• Memorial Delirium Assessment Score (MDAS)</li> </ul> <p>Die Messinstrumente wurden mit Literatur hinterlegt.</p> <p><b>Intervention</b><br/>Nach der Schulung der Freiwilligen, wurden die Interventionspatient_innen für den Erhalt der Protokolle eingeschrieben. Die folgenden 5 Interventionen wurden auf den Stationen jeweils montags bis freitags von 14:00 Uhr bis 19:00 Uhr durchgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tägliche Besuche</li> <li>• Therapeutische Aktivitäten mit kognitiver Stimulation</li> <li>• Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme</li> <li>• Unterstützung bei der Flüssigkeitsaufnahme</li> <li>• Seh- und Hörprotokolle</li> </ul> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Die computergestützte Analyse der Daten wurde mit der SPSS Version 10.5 (SPSS, SPSS Inc, Chicago IL, USA) durchgeführt und ein Signifikanzniveau von <math>P &lt; 0.05</math> verwendet.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Das Projekt wurde von der Ethikkommission der Institution genehmigt. Die Einwilligung nach Aufklärung wurde von allen Patient_innen oder den gesetzlichen Vertreter_innen eingeholt, wenn die Patienten die Einwilligung nach Aufklärung nicht erteilen konnte. Den Patient_innen wurde eine Versuchsnummer für die Datenerfassung zugewiesen, um die Anonymität der Patient_innen zu wahren.</p> | <p>zur Reduzierung der Hospitalisationsdauer durch die Einschreibung in die Interventionsgruppe um 4,3 Tage, <math>P = 0,35</math></p> <p>In der zweiten Studie wurde der Einsatz von Pflegehelfern um 314 h pro Monat reduziert, was eine jährliche Gesamteinsparung von 129 186 A\$ für das Krankenhaus bedeutete.</p> | <p>Versicherungsproblemen. Eine zusätzliche Limitation war, dass die Interventionen auf die Wochentage und auf 14:00 Uhr bis 19:00 Uhr beschränkt wurden. Sie begründeten jedoch transparent weshalb diese Zeiten gewählt wurden. Als grösste Limitation sahen die Autor_innen, dass die Patient_innen die Interventionen erst bei der Verlegung auf die geriatrische Abteilung erhielten.</p> <p>Die Autor_innen äusserten, dass sie die Vorteile für Patient_innen, Personal und das Krankenhaus, trotz den zahlreichen Limitationen, nachweisen konnten.</p> |
|--|--|--|---|

**Würdigung der Studie:** Caplan, G. A., & Harper, E. L. (2007). *Recruitment of volunteers to improve vitality in the elderly: The REVIVE\* study. Internal Medicine Journal*, 37(2), 95–100. <https://doi.org/10.1111/j.1445-5994.2007.01265.x>

| Einleitung   | Methode   | Ergebnisse   | Diskussion   |
|--|---|--|--|
| <p><b>Relevanz für die Praxis</b><br/>Bis zu 56% der älteren Patient_innen entwickeln ein Delir während ihrem Krankenhausaufenthalt, aus diesem Grund hat die Thematik eine hohe Relevanz für die Praxis.</p> <p><b>Relevanz für die Bachelorarbeit</b><br/>Die Studie befasste sich mit der Wirksamkeit des HELP zur Delirprävention. Aus diesem Grund hat die Studie eine hohe Relevanz für die Bachelorarbeit.</p> <p><b>Fragestellung</b><br/>Die Autor_innen stellten keine direkte Frage, erläuterten jedoch den Zweck der Studie ausführlich und nachvollziehbar.</p> <p><b>Einbezug vorhandener Literatur</b><br/>Die Autor_innen nahmen direkten Bezug auf andere Studien und verglichen diese.</p> | <p><b>Design</b><br/>Die Verbindungen zwischen dem Studienzweck und dem Studiendesign werden nachvollziehbar dargelegt. Die Autor_innen zeigten transparent auf, weshalb zwei verschiedene Studien, zu den zwei verschiedenen Aspekten durchgeführt wurden.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Die Stichprobenziehung und Stichprobengrösse war für das Design angebracht, um jedoch einen signifikanteren statistischen Effekt zu erzielen, wäre eine grössere Stichprobe besser gewesen. Die Stichprobe repräsentierte die Zielpopulation der Studie. Ein- und Ausschlusskriterien wurden ausführlich beschrieben. Die Stichprobe wurde in eine Interventions- und Kontrollgruppe aufgeteilt, dabei fiel die Kontrollgruppe ein wenig grösser aus. Den Drop-Out eines Patienten aus der Kontrollgruppe wurde angegeben und begründet.</p> <p><b>Datenerhebung</b><br/>Die Datenerhebung wurde nachvollziehbar beschrieben. Die Methode der Datenerhebung war bei allen Teilnehmenden gleich. Die Daten wurden durch zwei Koordinatoren erhoben, dabei fand aber keine Verblindung statt.</p> <p><b>Messinstrumente</b><br/>Die Wahl der Messinstrumente wurde mit Literatur begründet. Alle Messinstrumente waren valide und reliabel.</p> <p><b>Intervention</b><br/>Wie und wann die Interventionen durchgeführt wurden, wurde klar beschrieben. So auch die Vorbereitung der Freiwilligen für die Durchführung der Interventionen. Mögliche Einflüsse oder Verzerrungen auf die Interventionen wurden nicht erwähnt</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Das statistische Verfahren zur Auswertung der Datenanalyse wurde sinnvoll angewendet, jedoch nicht sehr ausführlich und immer nachvollziehbar beschrieben. Welche statistischen Tests verwendet wurden, ist nicht beschrieben. Das Signifikanzniveau wurde angegeben, aber nicht begründet.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Die Studie wurde durch eine Ethikkommission genehmigt. Das Einwilligungsverfahren und die Anonymisierung der Daten wurden transparent dargestellt und sind nachvollziehbar.</p> | <p>Die Ergebnisse wurden präzise und ausführlich dargestellt. Sie wurden tabellarisch dargestellt und im Text ergänzt.</p> | <p>Die Autor_innen diskutierten alle Resultate sehr transparent und erwähnten, welche Resultate sie besonders überrascht haben. Die Interpretation der Autor_innen stimmte mit den Resultaten überein. Die Resultate wurden mit dem Studienzweck und anderen Studien verglichen.</p> <p>Die Stärken und Schwächen dieser Studie wurden von den Autor_innen ausführlich beschrieben und diskutiert. Die Ergebnisse der Studien sind für den Studienzweck von hoher Relevanz. Limitationen wurden von den Autor_innen diskutiert und in verschiedene Relevanzstufen eingeteilt. Mögliche Alternativen und der weitere Forschungsbedarf wurden aufgezeigt.</p> <p>Die Ergebnisse lassen sich in die Praxis umsetzen, da die Interventionen nachvollziehbar beschrieben wurden. Es wäre möglich die Studie auch in einem anderen klinischen Setting durchzuführen.</p> |

**Güte/ Evidenzlage:**

**Impact Factor:** Das Journal weist einen Impact Factor von 1.767 (2018) auf.

**Evidenzlage:** Auf der 6S-Pyramide nach DiCenso et al. (2009) befindet sich die Studie auf der untersten Stufe, da es sich um eine Originalstudie handelt.

**Objektivität:** Die Stichprobe wurde in eine Interventions- und Kontrollgruppe eingeteilt, dabei fand keine Verblindung statt. Einen möglichen Hawthorne-Effekt wurde nicht erwähnt, es besteht jedoch ein hohes Risiko dafür. Zur Durchführung der Studie wurde ein externer Koordinator eingestellt. Die verwendeten Messinstrumente sind alle valide, reliabel und objektiv.



**Reliabilität:** Die Autor\_innen legten die Durchführung der Interventionen nachvollziehbar dar und diskutierten offen deren Limitationen und brachten Veränderungsvorschläge. Eine Wiederholung dieser Studie wäre jedoch nur möglich, wenn auch die statistischen Tests ausführlich beschrieben wären.

**Validität:** Das Forschungsdesign wurde passend zum Forschungszweck gewählt. Die Stichprobengrösse wurde von den Autor\_innen selbst kritisiert, da diese eher klein ausfiel. Es wurde in der Studie nicht beschrieben, wie die Patient\_innen auf die Interventions- und Kontrollgruppe aufgeteilt wurden. Ebenfalls war nicht nachvollziehbar, ob eine Randomisierung bei der Ziehung der Stichprobe stattgefunden hat.

**Zusammenfassung der Studie:** Lundström, M., Olofsson, B., Stenvall, M., Karlsson, S., Nyberg, L., Englund, U., ... Gustafson, Y. (2007). Postoperative delirium in old patients with femoral neck fracture: A randomized intervention study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 19(3), 178–186. <https://doi.org/10.1007/BF03324687>

| Einleitung   | Methode  | Ergebnisse  | Diskussion   |
|--|--|---|--|
| <p><b>Problem</b><br/>Ein Delir tritt bei 38-61% der älteren Patient_innen mit Hüftfraktur auf. Es steht dabei mit einer verlängerten Hospitalisation, vermehrten Einschränkungen im Alltag und erhöhter Mortalität in Verbindung. Als Ursachen werden perioperative Hypotension- und oxämie sowie Anämien angeführt. Auch tragen Stress, ausgelöst durch die Verletzung, die Hospitalisation sowie die Operation, zum Delir bei.</p> <p><b>Forschungsfrage/Zweck</b><br/>Die Forschenden untersuchten, ob ein postoperatives, multifaktorielles Interventionsprogramm die Häufigkeit eines Delirs reduzieren und den Outcome verbessern kann.</p> <p><b>Theoretischer Bezugsrahmen</b><br/>Die Forschenden nahmen Bezug auf bereits bestehende Forschung. Sie wiesen aber darauf hin, dass die bekannten randomisierten Studien</p> | <p><b>Design</b><br/>RCT</p> <p><b>Population</b><br/>Patient_innen &gt;70 Jahre, die mit einer Schenkelhalsfraktur auf die orthopädische Abteilung des Umeå University Hospital eingewiesen wurden.</p> <p><b>Setting</b><br/>Universitätsklinik in Nordschweden. Die Patient_innen der Kontrollgruppe wurden auf eine orthopädische Bettenstation verlegt, die der Interventionsgruppe auf eine spezialisierte geriatrische Bettenstation.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Die Randomisierung erfolgte kurz vor der Operation. Eine an der Studie nicht beteiligte Pflegefachperson öffnete versiegelte und undurchsichtige Umschläge, in denen die Zuteilung zur Intervention (n=102)- bzw. Kontrollgruppe (n=97) enthalten war. Die Randomisierung war je nach Art der Operation geschichtet, um eine gleichmässige Verteilung zu haben. Folgende Ein- und Ausschlusskriterien wurden angewendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Alter &gt;70</li> <li>➢ Schenkelhalsfraktur</li> <li>➢ Schriftliche und mündliche Zustimmung zur Teilnahme</li> </ul> </li> <li>• Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Alter &lt;70</li> <li>➢ Schwere rheumatoide Arthritis</li> <li>➢ Schwere Osteoarthritis in der Hüfte</li> <li>➢ Schwere Niereninsuffizienz</li> <li>➢ Pathologische Fraktur</li> <li>➢ Bettlägerigkeit vor der Fraktur</li> </ul> </li> </ul> <p>Bei kognitiven Einschränkungen wurden die Angehörigen zur Zustimmung zur Teilnahme befragt. Es handelte sich um eine geschichtete Stichprobe. Das Personal auf der Interventionsstation war nicht verblindet, das auf der Kontrollstation wusste über die Durchführung der Studie Bescheid, nicht aber über den genauen Inhalt. Die Patient_innen, welche nicht teilnahmen waren meist männlich und wohnten in einem Haus oder einer Wohnung.</p> | <p>Die Patient_innen in der Interventionsgruppe hatten weniger und kürzere postoperative Delire als die in der Kontrollgruppe.</p> <p>In der Interventionsgruppe wurden mehr Assessments zu den Ursachen für ein Delir durchgeführt, und die Ursachen auch vermehrt behandelt. In der Kontrollgruppe wurden dagegen mehr Opiate und Sedativa gegeben.</p> <p>Bezüglich der Mortalität gab es keine Unterschiede. In der Kontrollgruppe waren mehr Patient_innen bei Eintritt depressiv und nahmen auch Antidepressiva.</p> <p>Die Ergebnisse werden verständlich und vollständig mittels Text, Grafiken und Tabellen dargestellt.</p> | <p>Die Forschenden erklärten nur die signifikanten Ergebnisse. Sie interpretierten diese mit der Wirksamkeit der Interventionen.</p> <p>Die Forschungsfrage konnte auf Grund der Datenlage beantwortet werden.</p> <p>Es wurden mehrere Limitationen diskutiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assessments und Screenings wurden nur einmal durchgeführt</li> <li>• Die Diagnose „Delir“ wurde nur anhand der Pflegedokumentation gestellt.</li> </ul> <p>Die Forschenden verglichen die Ergebnisse mit ähnlichen Studien. Als Implikation für die Praxis schlugen die Forschenden eine weite Implementierung von multifaktoriellen Interventionen zur Delirprävention vor.</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>keine signifikanten Ergebnisse lieferten, bzw. dass diese nur in nicht-randomisierten Studien erzielt wurden.</p> <p><b>Forschungsbedarf</b><br/>Die Forschenden begründeten den Forschungsbedarf damit, dass es bis anhin wenig Literatur zu diesem Thema gibt, v.a. fehlen randomisierte Studien.</p> | <p><b>Datenerhebung</b><br/>Als Primary Outcome Measure wurde die Anzahl Tage, in welchen Patient_innen ein postoperatives Delir hatten, definiert. Als Secondary Outcome Measures wurden Komplikationen, Hospitalisationsdauer sowie Sterblichkeit im Spital sowie nach einem Jahr definiert. Zur Datenerhebung wurden Delirscreenings und kognitive Assessments durchgeführt Auch wurde das Auftreten einer Depression während der Hospitalisation bzw. deren Vorhandensein vor der Hospitalisation erfasst. Daneben wurden medizinische und soziale Daten erhoben, sowie Daten zur Unabhängigkeit im Alltag.<br/>Symptome eines Delirs, welche bis zu acht Stunden postoperative auftraten, wurden nicht als Delir gewertet, sondern als Nebenwirkung der Prämedikation bzw. der Anästhesie angesehen. Die Assessments bzw. Screenings wurden dabei einmalig durchgeführt.</p> <p><b>Messinstrumente</b><br/>Das kognitive Assessment wurde mittels MMSE durchgeführt. Zum Delirscreening wurde die Organic Brain Syndrom Scale (OBS-Scale) verwendet. Zur Erfassung einer Depression wurde die Geriatric Depression Scale (GDS-15) verwendet.</p> <p><b>Intervention</b><br/>Bezüglich des Delirs wurde einzig beschrieben, dass eine aktive Prävention, Erkennung und Behandlung durchgeführt wurde. Bei allen Patient_innen mit einem postoperativen Delir wurde nach den zugrundeliegenden Faktoren gesucht. Interventionen zur Vermeidung von zugrundeliegenden Faktoren wurden angegeben.</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Die Assessments und Patientendokumentationen wurden von einem Geriater analysiert. Dieser war bezüglich der Randomisierung verblindet. Der Geriater diagnostizierte anhand der Daten ein postoperatives Delir, Demenz oder eine Depression.<br/>Die Daten wurden mit einer univariaten Analyse mittels t-test, Chi-Quadrat Test und Fisher's Exact Test analysiert. Als Signifikanzniveau wurde <math>p &lt; .05</math> festgelegt. Multivariate lineare Regressionsanalysen wurden durchgeführt, um Unterschiede in der Ausgangslage zu überprüfen. Zur verwendeten Software wurden keine Angaben gemacht.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Die Ethikkommission der medizinischen Fakultät an der Universität Umeå hat die Studie bewilligt. Alle Teilnehmenden mussten ihre mündliche und schriftliche Einwilligung zur Teilnahme geben.</p> |  |  |
|--|---|--|--|



**Würdigung der Studie:** Lundström, M., Olofsson, B., Stenvall, M., Karlsson, S., Nyberg, L., Englund, U., ... Gustafson, Y. (2007). Postoperative delirium in old patients with femoral neck fracture: A randomized intervention study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 19(3), 178–186. <https://doi.org/10.1007/BF03324687>

| Einleitung   | Methode   | Ergebnisse   | Diskussion  |
|--|---|--|---|
| <p><b>Relevanz für die Praxis</b><br/>Eine grosse Relevanz für die Praxis ist gegeben.</p> <p><b>Relevanz für die Bachelorarbeit</b><br/>Die Forschungsfrage ist relevant für die Forschungsfrage der Bachelorarbeit.</p> <p><b>Fragestellung</b><br/>Eine klare und präzise Forschungsfrage wurde definiert.</p> <p><b>Einbezug vorhandener Literatur</b><br/>Vorhandene Literatur wurde einbezogen und kritisch beurteilt.</p> | <p><b>Design</b><br/>Die Verbindung zwischen dem Design und der Forschungsfrage ist nachvollziehbar und logisch. Die Forschenden kontrollierten die Gefahren der internen und externen Validität</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Die Stichprobenziehung war für das Design angebracht. Die Stichprobe war repräsentativ für die Zielpopulation, da es sich um eine geschichtete Stichprobe handelte. Durch die Ausschlusskriterien wurden multimorbide Patient_innen ausgeschlossen, wodurch die Ergebnisse für diese Patientengruppe nur bedingt repräsentativ waren. In der Kontrollgruppe wurden zwei Drop-Outs angegeben, in der Interventionsgruppe keine. Die Stichprobengrösse war angemessen und die Gruppengrössen waren vergleichbar. Da das Personal auf der Interventionsstation nicht verblindet war, ist das Auftreten eines Hawthorne-Effektes möglich.</p> <p><b>Datenerhebung</b><br/>Die Datenerhebung ist für die Fragestellung nachvollziehbar. Die Datenerhebung wurde bei allen Patient_innen gleich durchgeführt. Die Daten wurden bei allen Teilnehmenden komplett erhoben. Anzumerken ist, dass 27 Fälle fehlen.</p> <p><b>Messinstrumente</b><br/>Die Auswahl der Messinstrumente erfolgte literaturgestützt. Auch wurde die OBS-Scale genauer erklärt und ihre Reliabilität und Validität angegeben.</p> <p><b>Intervention</b><br/>Zu den Interventionen beim Delir wurden nur sehr wenige Angaben gemacht. Es wurden mehrere ursächliche Faktoren benannt und Interventionen zu deren Behandlung angegeben. Die Faktoren wurden aber erst im Diskussionsteil mit dem Delir in Verbindung gebracht.</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Die Verfahren der Datenanalyse wurden klar beschrieben. Die statistischen Verfahren wurden sinnvoll angewendet und entsprachen, den Datenniveaus. Das Signifikanzniveau wurde nachvollziehbar festgelegt.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Alle relevanten ethischen Massnahmen wurden durchgeführt.</p> | <p>Die Ergebnisse wurden sehr präzise wiedergegeben. Tabellen und Grafiken stellen eine Ergänzung zum Text dar und sind präzise sowie vollständig.</p> | <p>Es wurden nur die signifikanten Resultate diskutiert. Die Interpretation stimmte mit den Resultaten überein. Die Resultate wurden in Bezug zur Fragestellung sowie zu weiterer Literatur gestellt.</p> <p>Die Forschenden zeigten Stärken und Schwächen der Studie auf. Die Interventionen liessen sich nicht nur auf chirurgischen Stationen umsetzen, sondern auf sämtlichen Stationen bzw. in sämtlichen Einrichtungen, in welche geriatrische Patient_innen gepflegt werden.</p> <p>Die Studie liesse sich nur im Akutspital wiederholen, da es eine Randomisierung bei Eintritt benötigt.</p> |

#### Güte/ Evidenzlage:

**Impact Factor:** Das Journal hat einen Impact Factor von 2.331

**Evidenzlage:** Auf der 6S-Pyramide nach DiCenso et al. (2009) befindet sich die Studie auf der untersten Stufe, da es sich um eine Originalstudie handelt.

**Objektivität:** Das Personal auf der Interventionsabteilung wusste um die Studie. Dies bedeutet ein hohes Risiko für den Hawthorne-Effekt. Die verwendeten Messinstrumente sind objektiv, valide, und reliabel. Es fehlen aber 27 Datensätze auf Grund fehlender Aufnahme in die Studie. Positiv zu erwähnen ist der Randomisierungsprozess.

**Reliabilität:** Die Interventionen bezüglich des Delirs wurden nicht sehr umfassend wiedergegeben. Somit liesse sich die Studie in diesem Teilaspekt nur schwer reproduzieren. Die Interventionen zu anderen Beschwerden hingegen wurden sehr ausführlich und präzise wiedergegeben. Die Outcome-Variablen, d.h. der MMSE und die OBS-Scale, wurden nur einmalig erhoben im Zeitraum zwischen dem dritten und fünften postoperativen Tag erhoben. Zur Diagnose eines Delirs an den übrigen Tagen wurde eine Geriater\_in beigezogen, die die Diagnose auf Grund der Patientenakten fällt. Dies erscheint nicht sehr reliabel.

**Validität:** Die Studie verfügt über ein angemessenes Design und eine angemessene Stichprobengrösse. Zu erwähnen ist, dass die Interventions- und Kontrollgruppe nicht gleich gross waren. Die OBS-Scale wurde erklärt sowie, wie die übrigen Messinstrumente, mit Literatur gestützt.

**Zusammenfassung der Studie:** Chen, C. C.-H., Lin, M.-T., Tien, Y.-W., Yen, C.-J., Huang, G.-H., & Inouye, S. K. (2011). *Modified Hospital Elder Life Program: Effects on Abdominal Surgery Patients*. *Journal of the American College of Surgeons*, 213(2), 245–252. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2011.05.004>

| Einleitung   | Methode  | Ergebnisse  | Diskussion   |
|--|--|---|--|
| <p><b>Problem</b><br/>Chirurgische Eingriffe sind bei älteren Menschen aufgrund der längeren Lebenserwartung und der erhöhten chirurgischen Sicherheit immer häufiger anzutreffen. Ältere Patient_innen haben grössere Schwierigkeiten sich von Operationen zu erholen, da die physiologischen Reserven geringer sind. Bei 10% bis 60% der älteren Patient_innen kommt es zu einem Delirium und 7% bis 26% zu einem postoperativen kognitiven Rückgang.</p> <p><b>Forschungsfrage/Zweck</b><br/>Der Forschungszweck dieser Studie war es, die Auswirkungen einer modifizierten HELP-Intervention zu untersuchen, um den Funktionsverlust älterer Patient_innen während des Krankenhausaufenthaltes für die Viszeralchirurgie zu reduzieren. Des Weiteren wollten die Autor_innen das HELP in Bezug auf Machbarkeit, Wirksamkeit und klinischen Kontext bewerten.</p> | <p><b>Design</b><br/>Die Autor_innen haben sich für das Design einer klinischen prä- und post- Interventionsstudie entschieden. Die Wahl dieses Designs wurde nicht begründet.</p> <p><b>Population</b><br/>Patient_innen älter als 65 Jahre, die eine elektive, abdominelle Operation hatten und die Hospitalisation mindestens 6 Tage dauerte</p> <p><b>Setting</b><br/>Eine gastrointestinale Abteilung, mit 36 Betten in einem urbanen medizinischen Zentrum in Taipei (Taiwan) mit 2200 Betten.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Von den 217 berechtigten Patient_innen wurden 189, unter Berücksichtigung der Ein- und Ausschlusskriterien, in die Stichprobe aufgenommen.</p> <p><u>Einschlusskriterien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Über 65 Jahre alt</li> <li>• Elektive abdominelle Operation</li> <li>• Aufenthaltsdauer von 6 Tagen</li> <li>• Zustimmung zur Studie</li> </ul> <p><u>Ausschlusskriterien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient_innen mit Schwierigkeiten bei der Teilnahme an Interviews</li> <li>• Patient_innen mit Aphasie oder beeinträchtigter verbaler Kommunikation</li> <li>• Atemwegsintubationen</li> <li>• Schwere Demenz, Koma oder kritische Zustände</li> </ul> <p>Insgesamt 179 Teilnehmende haben die Studie abgeschlossen, 7 Patient_innen verstarben während der Durchführung der Studie und 3 Patient_innen wurden die Zulassung entzogen. Weshalb wurde nicht weiter begründet. Die von August 2007 bis April 2008 aufgenommen Patient_innen dienten als Kontrollgruppe (n = 77). Die von Mai 2008 bis April 2009 aufgenommen Patient_innen dienten als Interventionsgruppe (n=102).</p> <p><b>Datenerhebung</b><br/>Die zuständigen Ärzte und das Krankenhauspersonal am Studienort wussten nur von einer Pflegeinterventionsstudie, wurden aber über das Studiendesign, den Forschungszweck und die spezifischen Protokolle des HELP nicht aufgeklärt. Die Intervention (modifizierte HELP) wurde von einer hauptberuflich ausgebildeten HELP-Pflegefachperson durchgeführt, die an der Studienhypothese unbeteiligt war und nicht als Outcomes Assessor diente.</p> | <p>Die Ergebnisse wurden verständlich in Text- und Tabellenform präsentiert.</p> <p>Die modifizierte HELP Intervention konnte durch die Forschenden erfolgreich umgesetzt werden.</p> <p>Die Operationsdauer war für die Interventionsgruppe signifikant länger (226,8 Minuten gegenüber 199,0 Minuten für die Kontrollgruppe; p 0,04), was darauf hindeutet, dass sie komplexere chirurgische Eingriffe hatten. Tatsächlich unterschieden sich die chirurgischen Verfahren zwischen den Gruppen; die Interventionsgruppe hatte mehr laparoskopische oder laparoskopisch-assistierte Eingriffe als die Kontrollgruppe.</p> <p>Die Interventionsgruppe hatte signifikant bessere ADL-Basisleistung und einen besseren Ernährungsstatus als die Kontrollgruppe (p 0,001), aber die Gruppen unterschieden sich nicht in der kognitiven Funktion (p 0,56).</p> <p>Die Interventions- und Kontrollgruppen unterschieden sich nicht signifikant in der durchschnittlichen Dauer des</p> | <p>Die Forschenden zeigten die signifikanten und nicht signifikanten Ergebnisse auf. Das wichtigste Ergebnis für die Autor_innen war, dass die modifizierte HELP-Intervention erfolgreich umgesetzt wurde und die postoperative funktionelle Abnahme und Deliriumsrate bei älteren Patient_innen nach elektiven, abdominal-chirurgischen Eingriffen verbessert wurde.</p> <p>Die Autor_innen verglichen ihre Ergebnisse mit einem amerikanischen Bericht und sagten, dass ihre Ergebnisse mit diesem Bericht über den Funktionsrückgang von älteren Patient_innen nach einer grossen viszeralen Operation, übereinstimmen.</p> <p>Ob die modifizierte HELP-Intervention nach der Krankenhausabgabe nachhaltige Auswirkungen haben wird, muss laut den Autor_innen in einer Folgestudie zusätzlich untersucht werden. Des Weiteren empfahlen die Autor_innen für die Praxis, ältere Patient_innen mittels Orientierungshilfen, und therapeutischen kognitiven Aktivitäten bei der</p> |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p><b>Theoretischer Bezugsrahmen</b><br/>Die Autor_innen bezogen sich stark auf das HELP als theoretischen Bezugsrahmen und erläutern dessen Erfolge und weltweiten Implementation. Des Weiteren präsentierten die Autor_innen epidemiologische Daten.</p> <p><b>Forschungsbedarf</b><br/>Die Autor_innen argumentierten, dass ein solch umfassendes Programm wie HELP möglicherweise nicht in jedem Gesundheitssystem implementiert werden kann, insbesondere wenn die Ausstattung minimal und qualifiziertes Personal begrenzt ist. Aus diesem Grund führten die Autor_innen die Studie mit einem modifizierten HELP durch.</p> | <p><u>Primäre Erhebungsdaten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderungen im Ernährungsstatus (MNA) und der kognitiven Funktion vor Eintritt und nach dem Austritt (MMSE)</li> </ul> <p><u>Sekundäre Erhebungsdaten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderungen der depressiven Symptome (GDS-15)</li> </ul> <p>Klinische Daten wurden aus den Krankenakten abstrahiert. Die Patientenakte jedes Patienten wurde von mindestens zwei für dieses Projekt geschulten Forschungspflegerinnen unabhängig überprüft. Die Komorbidität wurde mit dem Charlson Comorbidity Index prä- und postoperativ gemessen</p> <p><b>Messinstrumente</b><br/>Die Auswahl der Assessmentinstrumente wurde insofern begründet, dass die Resultate zur Einschätzung des Funktionsverlustes der Patient_innen dienen. Mit den erhobenen Daten konnte ein Vorher/Nachher Vergleich gemacht werden. Folgende Messinstrumente wurden gewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chinese Mini-Nutritional Assessment (MNA)</li> <li>• Chinese Mini-Mental State Examination (MMSE)</li> <li>• Chine Geriatric Depression Scale (GDS-15)</li> <li>• Charlson Comorbidity Index</li> </ul> <p><b>Intervention</b><br/>Die Intervention bestand aus einem täglichen krankenhausbasierten Pflegeprotokoll, das drei Schlüsselprotokolle umfasste, d.h. Frühmobilisierung (Ambulanz oder aktive Bewegungsübungen dreimal täglich), Nährstoffunterstützung (tägliche Mundpflege mit Zahnbürsten, Ernährungsscreening, Ernährungsschulung und ggf. Ernährungsunterstützung) und therapeutische (kognitive) Aktivitäten (orientierende Kommunikation und kognitiv stimulierende Aktivitäten, wie z.B. Diskussion über aktuelle Ereignisse oder Wortspiele dreimal täglich). Zusätzlich zur üblichen Versorgung erhielten die Teilnehmer alle drei Pflegeprotokolle, sobald sie direkt aus der Überwachungsstation in die chirurgische Station zurückkehrten oder zwischenzeitliche Intensivstationen hatten. Die Intervention endete mit der Entlassung aus dem Krankenhaus.</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Die Daten wurden auf ihre Richtigkeit und Vollständigkeit hin überprüft und anschliessend mit der SAS-Software (Version 9.2; SAS Institute, Inc.) analysiert. Der t-Test oder der Wilcoxon-Rank-Summentest wurde für kontinuierliche Variablen und der Chi-Quadrat-Test oder Fishers genauer Test für kategoriale Variablen verwendet.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Die Studie wurde vom Research Ethics Review Committee des Medical Centers genehmigt.</p> | <p>Spitallaufenthaltes (17,4 Tage vs. 19,4 Tage bzw. p 0,27).</p> <p>Als abhängige Variable ergab der t-Test, dass die Interventionsgruppe einen geringeren postoperativen Funktionsrückgang aufwies als die Kontrollgruppe.</p> | <p>Vorbeugung von postoperativen kognitiven Dysfunktionen zu unterstützen.</p> <p>Die erhobenen Daten und Ergebnisse konnten den Forschungszweck der Autor_innen abdecken.</p> <p>Diverse Limitationen wurden von den Autor_innen genannt und erklärt. Unter anderem, dass keine Randomisierung der beiden Gruppen stattfand, die unvermeidliche zeitliche Trennung der Arbeitsgruppen in Vorher-Nachher Studien, dass die Studie nur auf einer bestimmten Abteilung durchgeführt wurde und auch dass keine Daten über andere Faktoren wie z.B. postoperative Komplikationen erhoben wurden.</p> |
|---|--|--|--|

**Würdigung der Studie:** Chen, C. C.-H., Lin, M.-T., Tien, Y.-W., Yen, C.-J., Huang, G.-H., & Inouye, S. K. (2011). *Modified Hospital Elder Life Program: Effects on Abdominal Surgery Patients. Journal of the American College of Surgeons*, 213(2), 245–252. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2011.05.004>

| Einleitung  | Methode  | Ergebnisse   | Diskussion   |
|---|--|--|--|
| <p><b>Relevanz für die Praxis</b><br/>Die in der Studie bearbeitete Thematik hat auch heute noch grosse Relevanz.</p> <p><b>Relevanz für die Bachelorarbeit</b><br/>Die Population und das Setting stimmen mit dem der Autor_innen der Bachelorarbeit überein. Der Forschungszweck der Autor_innen kann mit der Fragestellung und dem Ziel der Bachelorarbeit in Verbindung gebracht werden.</p> <p><b>Fragestellung</b><br/>Der Forschungszweck der Studie wurde von den Autor_innen nachvollziehbar erläutert.</p> <p><b>Einbezug vorhandener Literatur</b><br/>Die Autor_innen nahmen für die Studie Bezug zum HELP und präsentierten epidemiologische Daten. Andere Studien wurden nicht erwähnt, auch keine Literatur.</p> | <p><b>Design</b><br/>Die Verbindung zwischen dem Forschungszweck und dem gewählten Studiendesign ist logisch und nachvollziehbar. Die Gefahren von möglichen Bias wurden erläutert.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Die Stichprobe war repräsentativ für die Zielpopulation der Studie. Die Ergebnisse könnten auch auf Populationen mit anderen chirurgischen Fachrichtungen angewendet werden. Die Stichprobengrösse war angemessen und wurde nachvollziehbar dargestellt. Drop-Outs wurden detailliert beschrieben und begründet. Die Stichprobe wurde in Interventions- und Kontrollgruppen aufgeteilt. Die Charakteristika der Patient_innen beider Gruppen waren vergleichbar, die Interventionsgruppe war jedoch wesentlich grösser als die Kontrollgruppen.</p> <p><b>Datenerhebung</b><br/>Der Ablauf der Datenerhebung wurde nachvollziehbar beschrieben, die Daten wurden bei allen Teilnehmenden mit den gleichen Methoden erhoben. Die Datenmenge war komplett.</p> <p><b>Messinstrumente</b><br/>Die Wahl der Messinstrumente wurde von den Autor_innen begründet und ist nachvollziehbar, die Instrumente sind valide und reliabel.</p> <p><b>Intervention</b><br/>Die einzelnen Interventionen wurden kurz und prägnant beschrieben. Die Vorbereitung auf die Durchführung der Interventionen wurde wesentlich ausführlicher beschrieben. Mögliche Verzerrungen der Ergebnisse wurden von den Autor_innen beschrieben.</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Die statistischen Tests, das Verfahren zur Auswertung der Daten und das Signifikanzniveau wurden angegeben und sind nachvollziehbar. Die Begründung der Wahl fällt gering aus, dafür haben die Autor_innen in der Tabelle Markierungen angebracht um aufzuzeigen welche Daten mit welchem Test erhoben wurden.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Die Studie wurde durch eine Ethikkommission genehmigt. Die Beziehung zwischen den Forschenden und den Teilnehmenden wird nicht thematisiert. Ethische Fragen werden in dieser Studie nicht diskutiert.</p> | <p>Die Ergebnisse wurden präzise und nachvollziehbar dargestellt. Es wurden Tabellen verwendet die auch im Text ausführlicher diskutiert wurden.</p> | <p>Die Autor_innen zeigten alle Ergebnisse auf, auch wenn keine Signifikanz gegeben ist. Die Interpretationen der Autor_innen stimmten mit den Resultaten überein. Die Resultate wurden in Bezug auf den Forschungszweck diskutiert, hierbei zeigten die Autor_innen auf, dass noch weiterer Forschungsbedarf besteht. Die Ergebnisse wurden mit einem amerikanischen Bericht verglichen und diskutiert.</p> <p>Die Autor_innen diskutierten Stärken und Schwächen der Studie. Limitationen wurden transparent und nachvollziehbar dargestellt.</p> <p>Mögliche alternative Vorschläge für weitere Studien wurden von den Autor_innen gemacht. Die Ergebnisse liessen sich unter ähnlichen Bedingungen in der Praxis umsetzen. Es wäre möglich die Studie auch auf anderen chirurgischen Fachgebieten anzuwenden, da die Autor_innen transparent aufgezeigt haben wie sie die HELP-Interventionen modifiziert haben.</p> |

#### Güte/ Evidenzlage:

**Impact Factor:** Das Journal of the American college of surgeons weist einen Impact Factor 4.450 (2018) auf.

**Evidenzlage:** Auf der 6S-Pyramide nach DiCenso et al. (2009) befindet sich die Studie auf der untersten Stufe, da es sich um eine Originalstudie handelt.

**Objektivität:** Positiv zu bewerten ist, dass die Autor\_innen die Ein- und Ausschlusskriterien für die Population ausführlich und nachvollziehbar beschrieben haben. Auch wurden alle einzelnen Dropouts erwähnt und begründet. Negativ zu betrachten ist, dass die Stichprobengrösse nicht gleichmässig auf Interventions- und Kontrollgruppe aufgeteilt wurde. Auch fand keine Randomisierung statt.

**Reliabilität:** Die Zuverlässigkeit der Mess- und Assessmentinstrumente wurde in dieser Studie nicht gemessen. Dafür wurden die erhobenen klinischen Daten von jeweils zwei verschiedenen Personen, die am Projekt beteiligt waren, unabhängig überprüft. Die Wiederholung dieser Studie wäre durch andere Forschende nur bedingt möglich.

**Validität:** Das Forschungsdesign wurde passend zum Forschungszweck gewählt. Die Stichprobengröße war für die Studie angemessen. Die fehlende Randomisierung der Teilnehmenden wurde von den Autor\_innen in der Diskussion transparent und nachvollziehbar beschrieben.

**Zusammenfassung der Studie:** Kratz, T., Heinrich, M., Schlauß, E., & Diefenbacher, A. (2015). Preventing Postoperative Delirium. *Deutsches Ärzteblatt International*, 112(17), 289–296. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0289>

| Einleitung   | Methode   | Ergebnisse   | Diskussion   |
|--|---|--|--|
| <p><b>Problem</b><br/>Mit einer Rate von 14-56% ist ein postoperatives Delir die häufigste Komplikation bei Patient_innen über 70 Jahre. Es verlängert dabei die Hospitalisationsdauer, erhöht die Kosten sowie die Pflegebedürftigkeit und ist mit vermehrten Eintritten in Langzeitinstitutionen verbunden. Auch ist es mit einer Sterblichkeitsrate von 25-33% verbunden. Demenz ist dabei der wichtigste Risikofaktor für das Auftreten eines postoperativen Delirs.</p> <p><b>Forschungsfrage/Zweck</b><br/>Die Autor_innen wollten mit der Studie zeigen, dass die Delirprophylaxe eine Kernkompetenz von ausgebildeten Pflegenden ist. Sie stellten sich dabei folgende Forschungsfragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie häufig tritt ein postoperatives Delir auf einer Bettenstation in einem Akutspital auf?</li> <li>• Welche präoperativen Faktoren weisen auf ein postoperatives Delir hin?</li> <li>• Kann eine auf Geronto-Psychiatrie spezialisierte Pflegefachperson mit nicht-medikamentösen Massnahmen die Inzidenz eines Delirs reduzieren?</li> </ul> | <p><b>Design</b><br/>Zum Design wurden keine konkreten Angaben gemacht. Es wurde einzig angegeben, dass zwei Bettenabteilungen je als eine Kontroll- und eine Interventionsstation definiert wurden. Die Patient_innen wurden dabei zufällig auf die Abteilungen verteilt. In einer Prävalenzphase wurde die Häufigkeit eines postoperativen Delirs bei Patient_innen &gt;70 untersucht. In der Interventionsphase wurden konkrete Interventionen angewandt.</p> <p><b>Population</b><br/>Patient_innen, welche aufgrund allgemeiner, abdominaler oder traumatologischer Operationen hospitalisiert wurden.</p> <p><b>Setting</b><br/>Die Studie wurde im Evangelischen Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge (KEH) durchgeführt. Die Kontrollstation hatte 16 Betten, die Interventionsstation 25 Betten.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Zur Stichprobenziehung wurden keine Angaben gemacht. In der Prävalenzphase nahmen 178 Patient_innen teil. In der Interventionsphase bestand die Kontrollgruppe aus 53 Patient_innen (n=53), die Interventionsgruppe aus 61 Patient_innen (n=61). Folgende Ein- und Ausschlusskriterien wurden definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Alter &gt;70</li> <li>➢ Keine Symptome eines Delirs</li> <li>➢ Fähigkeit die Studie zu verstehen und das Einverständnis zur Teilnahme zu geben</li> </ul> </li> <li>• Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Fortgeschrittene Demenz und Unfähigkeit, das Einverständnis zur Teilnahme zu geben</li> <li>➢ Schweres Delir präoperativ</li> <li>➢ Terminale Situation</li> <li>➢ Verweigerung der Teilnahme</li> </ul> </li> </ul> <p>Bei der Stichprobe handelt es sich um ein Cluster-Sampling.</p> <p><b>Datenerhebung</b></p> | <p>Folgende Faktoren haben einen statistisch signifikanten Einfluss auf das Auftreten eines postoperativen Delirs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MMSE &lt;27</li> <li>• Alter</li> <li>• Präoperative Infektionen</li> </ul> <p>Patient_innen in der Interventionsgruppe hatten ein signifikant geringeres Risiko für das Auftreten eines postoperativen Delirs.</p> <p>Die Ergebnisse wurden verständlich in Text- und Tabellenform präsentiert.</p> | <p>Die Forschenden diskutierten nur die signifikanten Ergebnisse und setzten diese in Verbindung mit bereits bestehender Literatur. Die Interpretation stimmte dabei mit den Resultaten überein. Die Resultate beantworteten die Fragestellungen.</p> <p>Die Autor_innen zeigten sowohl Stärken als auch Limitationen auf. Als Limitationen wurden die fehlende Randomisierung sowie die geringe Anzahl Teilnehmende aufgeführt, welche es verunmöglichte, die Wirksamkeit der einzelnen Interventionen statistisch zu untersuchen. Als Stärke wurde angeführt, dass die Studie nicht retrospektiv war, sondern gleichzeitig eine Interventions- und Kontrollgruppe vorhanden waren.</p> <p>Die Forschenden führten an, dass die Patient_innen in der Interventionsgruppe tiefere Barthel- bzw. höhere NOSGER-Werte als die Patient_innen in der Kontrollgruppe hatten.</p> <p>Als Empfehlung für die Praxis führten die Autor_innen die Implementierung einer spezialisierten Pflegefachperson an, welche</p> |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p><b>Theoretischer Bezugsrahmen</b><br/>Die Forschenden nahmen Bezug auf einige Pilotprojekte in Deutschland. Auch führten sie bereits einige Massnahmen an. Zur Untermauerung der Aussagen geben die Autor_innen aktuelle Fachliteratur an.</p> <p><b>Forschungsbedarf</b><br/>Der Forschungsbedarf wurde nicht explizit erwähnt, es wurden aber negative Auswirkungen eines postoperativen Delirs angeführt.</p> | <p>Präoperativ wurden folgende Daten erhoben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kognitive Funktionsweise</li> <li>• Delirrisiko/Vorhandensein eines Delirs</li> <li>• Unabhängigkeit im Alltag</li> <li>• Ernährungszustand</li> <li>• Depressionsrisiko</li> <li>• Schlafqualität</li> <li>• Sozio-ökonomische Daten</li> <li>• Diagnosen</li> <li>• Krankheitsgeschichte</li> <li>• Medikation</li> </ul> <p>Zur postoperativen Datenerhebung wurden keine Angaben gemacht.</p> <p><b>Messinstrumente</b><br/>Folgende Messinstrumente wurden angewendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini-Mental Status Test (MMSE)</li> <li>• Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL)</li> <li>• Confusion Assessment Method (CAM)</li> <li>• Delirium Rating Scale (DRS)</li> <li>• Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER)</li> <li>• Barthel Index</li> <li>• Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MADRS)</li> <li>• BMI</li> <li>• Schlafdauer</li> </ul> <p>Die Messinstrumente wurden mit Literatur hinterlegt.</p> <p><b>Intervention</b><br/>Während der Interventionsphase führte eine spezialisierte Pflegefachperson ein präoperatives Screening für Aufmerksamkeits- und kognitive Defizite durch. Das Delirrisiko wurde individuell für jede Patient_in ermittelt. Einbezogen wurden die Ergebnisse des Screening sowie die Dauer und Art der geplanten Operation. Anhand der Ergebnisse wurden dann individuell angepasste Interventionen geplant. Die Interventionen liessen sich in folgende Gruppen einteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frühmobilisierung</li> <li>• Verbesserung der sensorischen Stimulation</li> <li>• Verbesserte Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme</li> <li>• Verbesserter Schlaf</li> <li>• Kognitive Aktivierung</li> <li>• Validation nach Feil</li> </ul> <p>In den Gruppen wurden konkrete Interventionen angeführt. Bei Patient_innen, welche ein postoperatives Delir hatten, wurden Massnahmen des HELP angewendet. Zur Häufigkeit der Durchführung der Interventionen werden keine Angaben gemacht.</p> |  | <p>ein präoperatives Screening auf Risikofaktoren für ein Delir durchführt und perioperativ kognitive Aktivierungen mit den Patient_innen durchführt. Auch sollte diese sog. „Delirium Liaison Nurse“ das übrige Pflegepersonal im Screening und in der korrekten Durchführung der Interventionen schulen. Daneben sprachen sich die Forschenden auch für die Einführung von Guidelines aus.</p> <p>Für zukünftige Forschungen empfehlen die Autor_innen die Durchführung von Studien mit mehr Teilnehmenden, so dass die Wirksamkeit der einzelnen Interventionen untersucht werden kann.</p> |
|---|--|--|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p><b>Datenanalyse</b></p> <p>Zum Datenniveau wurden keine Angaben gemacht.</p> <p>Präoperative Unterschiede zwischen Patient_innen mit und ohne postoperativem Delir wurden mittels Mann-Whitney U-Test und Chi-Quadrat Test erhoben. Die Odds Ratio wurde mit einem 95% KI berechnet. Als Signifikanzniveau für Unterschiede zwischen den Gruppen wurde <math>p &lt; .05</math> festgelegt, Unterschiede mit einem Wert von <math>p &lt; .2</math> wurden als relevant betrachtet und weiter erforscht.</p> <p>Die Wirksamkeit der Interventionen wurde ebenfalls mit dem Mann-Whitney U-Test und Chi-Quadrat Test erhoben. Auch hier war das Signifikanzniveau <math>p &lt; .05</math>. Um die fehlende Randomisierung auszugleichen, wurde bei allen Variablen, welche präoperative Unterschiede mit einem Signifikanzniveau von <math>p &lt; .1</math> hatten, eine logistische Regression durchgeführt. Dieser sog. „Propensity Score“ wurde als Variable aufgenommen. Alle Tests wurden zweiseitig durchgeführt.</p> <p>Die Analyse erfolgte mittels SPSS 21 (keine Angaben zur Version)</p> <p><b>Ethik</b></p> <p>Die Studie wurde von der Ethikkommission des Krankenhauses genehmigt.</p> |  |  |
|--|--|--|--|



**Würdigung der Studie:** Kratz, T., Heinrich, M., Schlauß, E., & Diefenbacher, A. (2015). Preventing Postoperative Delirium. *Deutsches Ärzteblatt International*, 112(17), 289–296.  
<https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0289>

| Einleitung   | Methode   | Ergebnisse   | Diskussion   |
|--|---|--|--|
| <p><b>Relevanz für die Praxis</b><br/>Ein postoperatives Delir ist häufigste Komplikation bei geriatrischen Patient_innen</p> <p><b>Relevanz für die Bachelorarbeit</b><br/>Die Studie hatte eine vergleichbare Population sowie ein vergleichbares Setting wie die Bachelorarbeit.</p> <p><b>Fragestellung</b><br/>Es wurden drei Forschungsfragen angeführt.</p> <p><b>Einbezug vorhandener Literatur</b><br/>Die Forschenden nahmen Bezug auf aktuelle Literatur und aktuelle Projekte.</p> | <p><b>Design</b><br/>Zum Design wurden nur wenig konkrete Angaben gemacht, es wurde aber zwischen einer Interventions- und Kontrollgruppe unterschieden. Die Forschenden berücksichtigen die Gefahren, die durch die fehlende Randomisierung drohen, in der Datenanalyse. Zur Verblindung wurden keine Angaben gemacht.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Die Stichprobenziehung war für das Design angebracht. Es wurden Ein- und Ausschlusskriterien definiert, auch wenn unklar ist, wie die fortgeschrittene Demenz erhoben wurde. Die Stichprobengröße war in beiden Gruppen eher klein. Die Interventionsgruppe hatte deutlich mehr Teilnehmende als die Kontrollgruppe. Die Ergebnisse lassen sich auf geriatrische Patient_innen auf Bettenstationen übertragen.</p> <p><b>Datenerhebung</b><br/>Während die Datenerhebung präoperativ nachvollziehbar ist, so ist sie postoperativ nicht nachvollziehbar. Die Datenerhebung war bei allen Teilnehmenden gleich, und die Daten wurden vollständig erhoben.</p> <p><b>Messinstrumente</b><br/>Die Messinstrumente waren zuverlässig und valide. Die Auswahl der Messinstrumente wurde mit Literatur begründet.</p> <p><b>Intervention</b><br/>Anhand der Ergebnisse der präoperativen Erhebungen wurden die postoperativen Interventionen geplant. Es wurde angegeben, wie häufig die einzelnen Interventionen eingesetzt wurden. Unklar ist, inwiefern die Intervention verblindet war.</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Die Verfahren zur Datenanalyse wurden klar beschrieben und sinnvoll ausgewählt. Konkrete Angaben zu den Datenniveaus wurden nicht gemacht, aber es wurden verbreitete Assessmentinstrumente verwendet, welche einen Rückschluss auf die Datenniveaus zulassen. Signifikanzniveaus wurden angegeben.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Die Studie wurde durch die Ethikkommission genehmigt. Weitere Angaben wurden nicht gemacht.</p> | <p>Die Ergebnisse wurden sehr präzise und ausführlich dargestellt. Die Tabellen ergänzten dabei den Text. Die Ergebnisse wurden somit vollständig dargestellt.</p> | <p>Die Autor_innen zeigten sowohl Stärken als auch Limitationen auf. Als Limitationen wurden die fehlende Randomisierung sowie die geringe Anzahl Teilnehmende aufgeführt, welche es verunmöglichte, die Wirksamkeit der einzelnen Interventionen statistisch zu untersuchen.</p> <p>Als Stärke wurde angeführt, dass die Studie nicht retrospektiv war, sondern gleichzeitig eine Interventions- und Kontrollgruppe vorhanden waren. Die Forschenden führten an, dass die Patient_innen in der Interventionsgruppe tiefere Bathel- bzw. höhere NOSGER-Werte als die Patient_innen in der Kontrollgruppe hatten.</p> <p>Die Ergebnisse liessen sich in die Praxis umsetzen, da die Interventionen beschrieben wurden. Die Interventionen liessen sich auf allen Bettenstationen im Akutspital durchführen. Für die korrekte Durchführung der Screenings sind evtl. Schulungen beim Personal notwendig.</p> |

**Güte/ Evidenzlage:**

**Impact Factor:** Das Journal hat einen Impact Factor von 4.469

**Evidenzlage:** Auf der 6S-Pyramide nach DiCenso et al. (2009) befindet sich die Studie auf der untersten Stufe, da es sich um eine Originalstudie handelt.

**Objektivität:** Die Forschenden machten keine Angaben zur Verblindung. Somit ist unklar, ob ein Hawthorne-Effekt in der Interventionsgruppe vorhanden war. Die präoperativ verwendeten Messinstrumente waren valide, reliabel und objektiv. Zu den postoperativ verwendeten Messinstrumenten wurden keine Angaben gemacht.



**Reliabilität:** Die Forschenden machten sehr wenige Angaben zu der genauen Durchführung der Interventionen. Es wurde einzig die Häufigkeit der Durchführung der Interventionen angegeben. Die Interventionen wurden auch nur teilweise präzise beschrieben. Somit ist eine Wiederholung nur bedingt möglich. Auch nahmen die Forschenden Bezug auf bereits vorhandene Literatur.

**Validität:** Das Forschungsdesign wird von den Forschenden selbst kritisiert, da keine Randomisierung stattgefunden hat. Es ist unklar, nach welchen Kriterien die Patient\_innen auf die Kontroll- bzw. Interventionsstation verteilt wurden, und ob die verteilende Person über die Studie bzw. die Definition der Stationen Bescheid wusste. Auch wurden die postoperativ verwendeten Messinstrumente nicht erwähnt.

**Zusammenfassung der Studie:** Steunenbergh, B., van der Mast, R., Strijbos, M. J., Inouye, S. K., & Schuurmans, M. J. (2016). How trained volunteers can improve the quality of hospital care for older patients. A qualitative evaluation within the Hospital Elder Life Program (HELP). *Geriatric Nursing*, 37(6), 458–463. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2016.06.014>

| Einleitung   | Methode  | Ergebnisse  | Diskussion   |
|--|--|---|--|
| <p><b>Phänomen</b><br/>Die Frage nach der Qualität des Erlebens der Pflege gewinnt in der Wissenschaft vermehrt an Bedeutung. Auch hat die Qualität des Erlebens Pflege einen grossen Einfluss auf den Gesundheitszustand. Beim Hospital Elder Life Program (HELP) spielen Freiwillige eine grosse Rolle. Die Erfahrungen, die die Patient_innen, Angehörige sowie Pflegenden, aber auch die Freiwilligen selbst gemacht haben, wurden bis anhin kaum erforscht.</p> <p><b>Forschungsfrage/Zweck</b><br/>Die Forschenden gingen der Frage nach, welche Eigenschaften und Motivationen die Freiwilligen im HELP haben. Daneben wollten sie den Beitrag erfassen, den die Freiwilligen zur Pflegequalität laut den Pflegenden, den Patient_innen, deren Angehörigen sowie den Freiwilligen selbst liefern.</p> | <p><b>Design</b><br/>Beim Design der Studie handelte es sich um ein Mixed-Method-Design mit einem qualitativen Kern, bei dem aber auch quantitative Daten erhoben wurden. Qualitative Fokusgruppen Interviews wurden mit den Freiwilligen und dem Pflegepersonal durchgeführt, während Einzelinterviews mit den Patient_innen und deren Angehörigen durchgeführt wurden. Zur Erhebung der Eigenschaften und der Motivation der Freiwilligen bzw. zur Erfahrung der Nurse Practitioners (NP) mit der Einführung des Help wurden quantitative Umfragen gemacht. Zur Auswertung der qualitativen Daten wurde ein Grounded Theory Ansatz verwendet. Die Forschenden begründeten diesen Ansatz damit, dass durch die Ansichten einer grösseren Gruppe Teilnehmender eine Theorie zu einem Prozess oder einer (Inter-)Aktion generiert werden kann. Der Ansatz soll bei der systematischen Sammlung und Analyse von Daten sowie der Konstruktion eines theoretischen Modells helfen.</p> <p><b>Population</b><br/>Die HELP-Freiwilligen wurden mittels Anzeigen in Zeitungen und im Internet gesucht. Die HELP Koordinierenden der beteiligten Krankenhäuser wählten die Freiwilligen anhand deren Erfahrung, Wissen um den Alltag im Krankenhaus sowie zeitlichen Verfügbarkeiten aus. Weniger als 5% der Kandidierenden wurden abgelehnt. Alle Freiwilligen erhielten eine zweitägige Schulung, bei der sie den Umgang mit den Patient_innen sowie die Interventionen des HELP erlernten. Die Freiwilligen durften dabei keinerlei pflegerische Massnahmen durchführen. Auch wurden sie anfangs von erfahrenen Freiwilligen, den Koordinierenden sowie dem Pflegepersonal unterstützt. Zur Patientenpopulation werden keine Angaben gemacht.</p> <p><b>Setting</b><br/>In den Niederlanden wurde das HELP auf acht Abteilungen in zwei Krankenhäusern (Hospital Gelderse Vallei in Ede und Diakonessenhuis in Utrecht und Zeist) eingeführt. Zur Art der Abteilungen wurden keine Angaben gemacht.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Im November 2013 wurden alle Freiwilligen des HELP-Projektes (n=135) angeschrieben und erhielten einen digitalen Fragebogen. Am Ende des Projektes (April 2014) erhielten alle beteiligten NPs (n=7) per E-Mail einen Fragebogen zugesandt. Bei den Patient_innen wurden folgende Ein- und Ausschlusskriterien angewendet:</p> | <p>94 Freiwillige füllten den Fragebogen aus. Auf einer Skala 0-10 gaben sie den Mehrwert des HELP mit 7.5 an.</p> <p>Die meisten Freiwilligen gaben mehr als einen Grund an, warum sie am HELP teilnahmen. Am meisten wurden genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wunsch anderen zu helfen</li> <li>• Der Wunsch mit älteren Menschen zu arbeiten</li> <li>• Der Wunsch an einer wissenschaftlichen Studie teilzunehmen</li> </ul> <p>Mit den Freiwilligen wurden fünf Fokusgruppen abgehalten, an denen zwischen 6-17 Freiwillige anwesend waren. Aus der qualitativen Analyse wurden folgende Gründe für einen Mehrwert der Freiwilligen ermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unabhängige Vertrauensperson</li> <li>• Unterstützung für das Pflegepersonal</li> <li>• Anerkennung für die gute Arbeit als Motivation</li> </ul> <p>Mit dem Personal wurden zwei Fokusgruppen-gespräche durchgeführt, woran elf Gesundheitsfachpersonen</p> | <p>Die Ergebnisse zeigten auf, dass Freiwillige die Pflegequalität erhöhen und einen Mehrwert generieren. Dies wurde durch Aussagen von Freiwilligen, Pflegenden, Patient_innen und Angehörigen, aber auch durch Literatur gestützt. Durch die Daten konnte die Forschungsfrage dahingehend beantwortet werden, dass Freiwillige die Pflegequalität erhöhen und einen Mehrwert generieren.</p> <p>Die Ergebnisse wurden durch bestehende Literatur gestützt.</p> <p>Als Implikation für die Praxis gaben die Forschenden an, dass Freiwillige allen älteren Patient_innen zur Verfügung stehen sollten. Als Implikation für zukünftige Forschungen führten die Forschenden die Frage an, ob durch die Vermeidung von Einsamkeit auch ein Delir oder andere kognitive Einschränkungen vermieden werden können. Auch gaben sie an, dass die Freiwilligen eine sehr homogene Gruppe waren. Zukünftige</p> |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p><b>Theoretischer Bezugsrahmen</b><br/>Die Wirksamkeit und der Aufbau bzw. Inhalt des HELP wurden mit Literatur erläutert. Auch wurde, der Forschungsbedarf bzw. die Forschungsfrage mit Literatur erläutert.</p> <p><b>Forschungsbedarf</b><br/>Der Forschungsbedarf wurde mit der geringen Anzahl an Studien, welche sich mit der Thematik befassen, begründet.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Alter &gt;70</li> <li>➢ Kein Delir bei Einlieferung</li> <li>➢ Als Risikopatient_inne für ein Delir eingeschätzt</li> </ul> </li> <li>• Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Lebensbedrohliche Situation</li> <li>➢ Palliative Situation</li> <li>➢ Hospitalisationsdauer &lt;24h</li> <li>➢ Legale Unfähigkeit, an der Studie teilzunehmen</li> <li>➢ Unfähigkeit verbal zu kommunizieren</li> </ul> </li> </ul> <p>Patient_innen, welche die Kriterien erfüllten, wurden in den ersten 24h ihrer Hospitalisation auf eine Studienteilnahme angesprochen. Die Patient_innen waren auf kardiologischen, medizinischen, geriatrischen, orthopädischen und chirurgischen Abteilungen hospitalisiert. Bei der Stichprobe handelt es sich um eine Zufallsstichprobe.</p> <p><b>Datenerhebung</b><br/>Die Interviews und Fokusgruppengespräche waren semi-strukturiert, d.h. sie folgten einem Leitfaden. Das erste Fokusgruppengespräch mit den Freiwilligen fand sechs Monate nach dem Start der Studie statt, wobei alle aktiven Freiwilligen (n=135) eingeladen wurden. Dabei wurde nach den Erfahrungen der Freiwilligen in ihrer Rolle und mit der Zusammenarbeit mit dem Krankenhauspersonal sowie nach dem Mehrwert, den die Freiwilligen erbringen, gefragt.<br/>Mit dem Krankenhauspersonal wurde ein Fokusgruppengespräch am Ende der Studie (Frühling 2014) gemacht. Eingeladen waren Geriater_innen, Pflegende, Physiotherapeut_innen sowie Ergotherapeut_innen, welche auf den betroffenen Abteilungen arbeiteten. Alle Fokusgruppengespräche fanden in den jeweiligen Krankenhäusern statt. Alle wurden von einem erfahrenen Forschenden geleitet, der den Freiwilligen und dem Personal aber nicht bekannt war. Die Gespräche dauerten ca.90 Min, wurden aufgenommen und verbatim transkribiert.<br/>Zwischen August und Oktober 2013 wurde mit den Patient_innen und eine_r Angehörigen im ersten Monat nach Entlassung ein Interview im häuslichen Umfeld durchgeführt. Patient_innen und Angehörige wurde getrennt befragt. Die Interviews waren semi-strukturiert und wurden von spezifisch ausgebildeten Psychologiestudent_innen durchgeführt. Die Interviews dauerten ca.30Min, wurden aufgenommen und verbatim transkribiert.</p> <p><b>Methodologische Reflexion</b><br/>Der Einsatz einer Grounded Theory und der semi-strukturierten Aufbau der Interviews wurden diskutiert. Die semi-strukturierten Interviews ermöglichten Flexibilität und die Vertiefung auf Probleme, die während der Interviews auftauchen.</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Zur quantitativen Analyse wurden kaum Aussagen gemacht. Es scheint einzig ein Durchschnitt sowie die Standardabweichung ermittelt worden zu sein.<br/>Zwei Forschende (MS und BS) analysierten die Transkripte mittels Nvivo 10.0 für Windows. Die Analyse begann mit einer offenen Codierung, bei der Kategorien gebildet wurden. Die Transkripte wurden Zeile für Zeile durchgelesen und Codes am Rande platziert.</p> | <p>teilnahmen. Zusätzlich füllten sechs NPs den Fragebogen aus. Folgende Ergebnisse wurden identifiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche Unterstützung</li> <li>• Schnellere Genesung der Patienten</li> <li>• Intervention bei Einsamkeit</li> </ul> <p>32 Patient_innen und 27 Angehörige (Partner_innen, Töchter und Söhne) wurden interviewt. Die meisten Patient_innen konnten sich weder daran erinnern, warum sie von Freiwilligen besucht wurden, noch um was es bei der Studie ging. Die Patient_innen, welche sich erinnern konnten, nahmen an der Studie Teil, weil sie es als wichtig empfanden, an wissenschaftlicher Forschung teilzunehmen. Von den Patient_innen und ihren Angehörigen wurden zwei Hauptthemen identifiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervention bei Einsamkeit</li> <li>• Zusätzliche Unterstützung</li> </ul> <p>Die Ergebnisse wurden mittels Tabellen und Zitaten präsentiert.</p> | <p>Forschungen wären notwendig, um zu ermitteln, ob dies weltweit so ist.</p> |
|---|--|---|---|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>Anschliessend wurde eine axiale Codierung durchgeführt. Die zwei Forschenden ermittelten unabhängig voneinander relevante Zitate und unterteilten diese mittels induktiver Analyse in relevante Themen. Anschliessend trafen sich die Forschenden zur Diskussion ihrer Ergebnisse und bereinigten Differenzen. Danach wurden Codes nach dem Grounded Theory Ansatz erarbeitet. Die Transkripte wurden anhand dieser Codes reorganisiert. Alle Fragmente, welche einem bestimmten Code angehörten, wurden in einem separaten Dokument gesammelt und Subcodes ermittelt.</p> <p>Bei der Analyse wurden die Notizen, welche die Interviewenden während des Interviews angefertigt hatten, miteinbezogen.</p> <p><b>Ethik</b></p> <p>Die Studie wurde vom Ethikkomitee des universitären medizinischen Zentrums Utrecht bewilligt. Von allen Patient_innen wurde der schriftliche oder mündliche Informed Consent eingeholt. Bei Austritt wurden sie angefragt, ob sie einem Interview zustimmen. Vor dem Interview wurden sie und ihre Angehörigen angerufen, um die Erlaubnis zum Interview zu erfragen.</p> <p>Die Freiwilligen und das Personal wurden schriftlich über das Ziel der Studie informiert. Ihnen wurde Vertraulichkeit und Anonymität zugesagt.</p> |  |  |
|--|---|--|--|

**Würdigung der Studie:** Steunenber, B., van der Mast, R., Strijbos, M. J., Inouye, S. K., & Schuurmans, M. J. (2016). How trained volunteers can improve the quality of hospital care for older patients. A qualitative evaluation within the Hospital Elder Life Program (HELP). *Geriatric Nursing*, 37(6), 458–463. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2016.06.014>

| Einleitung  | Methode   | Ergebnisse   | Diskussion  |
|---|---|--|---|
| <p><b>Relevanz für die Praxis</b><br/>Die Frage nach dem Erleben der Pflege ist für die pflegerische Praxis eine sehr bedeutende Frage.<br/>Das Phänomen wurde sehr ausführlich und gestützt auf Fachliteratur beschrieben.<br/>Die Signifikanz der Arbeit wurde angeführt, es findet aber keine vertiefte Diskussion statt.</p> <p><b>Fragestellung</b><br/>Die Forschenden gaben das Ziel der Studie sehr präzise und ausführlich wieder. Die Forschungsfragen wurden dabei klar formuliert.</p> <p><b>Einbezug vorhandener Literatur</b><br/>Das Thema wurde mit vorhandener Literatur eingeführt.</p> | <p><b>Design</b><br/>Die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design war logisch und nachvollziehbar.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Die Stichprobenziehung war für das Design angebracht. Die Stichprobe war repräsentativ für die Population der Freiwilligen und des Krankenhauspersonals. Hingegen ist es fraglich, ob sie für die Population der Patient_innen und Angehörigen repräsentativ ist. Auch wurden hier keine Angaben zur Stichprobengröße gemacht. Die Teilnehmenden wurden im Methodenteil nicht beschrieben, aber im Ergebnisteil. Alle Teilnehmenden erlebten das erforschte Phänomen.</p> <p><b>Datenerhebung</b><br/>Bei der Datenerhebung standen das Erleben der Freiwilligen und deren Mehrwert im Vordergrund. Die Vorgehensweisen der Datenerhebung wurden präzise dargestellt. Während die Datensättigung nicht diskutiert wurde, so wurde die Selbstbestimmung der Teilnehmenden diskutiert.</p> <p><b>Methodologische Reflexion</b><br/>Der theoretische Hintergrund der Forschungsarbeit wurde dargestellt. Zwischen Ontologie, Epistemologie und Methodologie bestand eine Kongruenz. So stimmte das methodische Vorgehen mit dem Forschungsansatz überein.</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Die quantitative Datenanalyse wurde eher dürftig beschrieben.<br/>Die qualitative Datenanalyse und deren Schritte wurden dagegen sehr ausführlich beschrieben. Auch wurden Referenzierungen gemacht. Die Glaubwürdigkeit der Analyse wurde durch zwei getrennt arbeitende Forschende sichergestellt. Hingegen wurden analytische Entscheidungen nicht dokumentiert.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Die relevanten ethischen Fragen wurden diskutiert und alle notwendigen Massnahmen wurden ergriffen.</p> | <p>Die Ergebnisse entstanden auf Grund einer präzisen und kunstvollen Analyse. Sie reflektierten dabei die Reichhaltigkeit der Daten. Die Themen wurden mit Zitaten illustriert. Die Kategorisierung stimmte dabei mit den Zitaten überein. Die Kategorien beleuchteten dabei das Phänomen und logisch konsistent und inhaltlich unterscheidbar.</p> | <p>Durch die Interpretation der Ergebnisse konnte das Phänomen besser verstanden werden, auch da es in Bezug zu vorhandener Literatur gesetzt wurde. Die Forschungsfrage konnte mit den Ergebnissen beantwortet werden. Die Ergebnisse wurden mit bestehender Literatur verglichen. Sie sind relevant für die Praxis. Die Schlussfolgerungen spiegeln die Ergebnisse der Studie wieder.</p> |

#### Güte/ Evidenzlage:

**Impact Factor:** Das Journal weist einen Impact Factor von 1.517 auf.

**Evidenzlage:** Auf der 6S-Pyramide nach DiCenso et al. (2009) befindet sich die Studie auf der untersten Stufe, da es sich um eine Originalstudie handelt.

**Intersubjektive Nachvollziehbarkeit:** Der Forschungskontext und die Datensammlung wurden sehr ausführlich beschrieben, ebenso die qualitative Datenauswertung. Die quantitative Datenauswertung wurde eher knapp beschrieben. Wörtliche Zitate wurden aufgelistet.

**Indikation des Forschungsprozesses:** Zur Beantwortung der Fragestellung ist ein qualitativer Ansatz sehr geeignet. Die methodischen Strukturen erlaubten die volle Entfaltung der subjektiven Aussagen der Teilnehmenden. Der gesamte Forschungsprozess war der Fragestellung angemessen

**Empirische Verankerung:** Die Verwendung der Grounded Theory gewährleistet eine empirische Verankerung. Für die entwickelte Theorie gibt es genügend Textbelege. Prognosen wurden durch die Autor\_innen genannt.

**Limitation:** Die Ergebnisse der Studie lassen sich auf geriatrische Patient\_innen in den Niederlanden generalisieren. Da die Ergebnisse von den Freiwilligen abhängen, muss zu einer generellen Generalisierung abgeklärt werden, inwiefern die Eigenschaften der niederländischen Freiwilligen weltweit zutreffen.

**Kohärenz:** Die generierte Theorie scheint kohärent. Widersprüche wurden keine erwähnt.

**Relevanz:** Die Fragestellung war sehr relevant. Die entwickelte Theorie leistet einen Beitrag zur Erhöhung der Pflegequalität.

**Reflektierte Subjektivität:** Hierzu werden keine Angaben gemacht.

**Zusammenfassung der Studie:** Chen et al. (2017). *Effect of a Modified Hospital Elder Life Program on Delirium and Length of Hospital Stay in Patients Undergoing Abdominal Surgery. A Cluster Randomized Clinical Trial.* (JAMA Surgery.)

| Einleitung   | Methode  | Ergebnisse   | Diskussion   |
|--|--|--|--|
| <p><b>Problem</b><br/>Ein postoperatives Delir ist eine sehr häufige Komplikation (13-50%) bei älteren Patient_innen (Alter ≥ 65), welche nicht-kardiale Operationen haben. Ein postoperatives Delir verlängert die Hospitalisationsdauer und wirkt sich nachteilig auf den Heilungsprozess aus. Die Prävention eines postoperativen Delirs würde daher den Heilungsprozess verbessern und die Hospitalisationsdauer verkürzen.</p> <p><b>Forschungsfrage/Zweck</b><br/>Die Autor_innen gingen der Frage nach, ob das „Modified Hospital Elder Life Program“ (mHELP) bei älteren Patient_innen die Inzidenz eines postoperativen Delirs verringert sowie die Hospitalisationsdauer verkürzt.</p> <p><b>Theoretischer Bezugsrahmen</b><br/>Die Autor_innen nahmen Bezug auf mehrere Studien, welche die</p> | <p><b>Design</b><br/>Die Autor_innen verwendeten einen „Cluster Randomized Clinical Trial“ (Cluster RCT).</p> <p><b>Population</b><br/>Patient_innen ≥ 65, welche eine elektive, abdominelle Operation hatten.</p> <p><b>Setting:</b><br/>Zwei gastrointestinale Abteilungen mit jeweils 36 Betten in einem urbanen medizinischen Zentrum in Taipei (Taiwan) mit 2000 Betten. Randomisierung in die Interventions- bzw. Kontrollgruppe wurde nach Patientenzimmer durchgeführt.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Alle Patient_innen ≥ 65, welche zwischen dem 01.08.2009 und 31.10.2012 zu einer elektiven abdominalen Operation auf eine der beiden gastrointestinalen Abteilungen eintraten, wurden überprüft. Einschlusskriterien für die Studie waren ein elektiver Eintritt und eine geplante Hospitalisationsdauer von mindestens sechs Tagen. Ausschlusskriterien wurden keine angeführt. 577 Personen wurden beurteilt; davon entsprachen 158 nicht den Einschlusskriterien, 42 Personen verweigerten die Teilnahme. 377 Patient_innen sowie 38 Patientenzimmer wurden randomisiert. 20 Zimmer mit 197 Patient_innen wurden der Interventions- und 18 Zimmer mit 180 Patient_innen der Kontrollgruppe zugewiesen. Schliesslich wurden in der Interventionsgruppe 196 Patient_innen auf das Auftreten eines postoperativen Delirs analysiert und in der Kontrollgruppe 179. Es handelt sich um eine Cluster-Stichprobe.</p> <p><b>Datenerhebung</b><br/>Zwei spezifisch geschulte Fachpersonen führten von Montag bis Samstag ein Delirassessment mittels der Confusion Assessment Method (CAM) durch. Die Fachpersonen wussten dabei nicht, ob eine Patient_in in der Interventions- oder Kontrollgruppe war. Daneben wurden auch Veränderungen im kognitiven Status, welche durch Pflegefachpersonen oder Angehörige entdeckt wurden, berücksichtigt. Die Häufigkeit der Datenerhebung wurde nicht angegeben.</p> <p>Vor der Operation wurden Alter, Geschlecht sowie Bildungsstand der Patient_innen erhoben. Auch wurde präoperativ die Komorbiditäten (Charlson Comorbidity Index), der Mentalstatus (MMS), die Unabhängigkeit im Alltag (Barthel-Index), der Ernährungsstatus (MNA) sowie das Vorhandensein einer Depression überprüft (Geriatric Depression Scale Short Form). Schliesslich wurden auch medizinische Daten wie Diagnose, Art und Dauer der Operation sowie ein Aufenthalt auf der Intensivstation erhoben.</p> | <p>Die Ergebnisse werden in Text-, Grafik- und Tabellenform präsentiert.</p> <p>Die Interventions- und Kontrollgruppe wiesen zu Beginn der Studie keine signifikanten Unterschiede auf.</p> <p>Die Autor_innen zeigen auf, dass der Median des Beginns der mHELP Interventionen Post-OP Tag eins war. Die Adhärenz zu den Interventionen war im Gesamten gut, wobei die Adhärenz zu Frühmobilisierung und orientierender Kommunikation höher war als zu Unterstützung bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme (inkl. Mundpflege).</p> <p>In der Interventionsgruppe trat ein postoperatives Delir signifikant weniger häufig auf als in der Kontrollgruppe. Die spezifisch geschulte Pflegefachperson verbrachte dabei durchschnittlich 30 Minuten bei den Patient_innen.</p> | <p>Die Autor_innen führten hier die Wirksamkeit des mHELP an. Die Forschenden verglichen die Ergebnisse mit anderen Studien und wiesen dabei darauf hin, dass eine hohe Adhärenz zu den Interventionen von grösster Bedeutung ist.</p> <p>Die Forschenden diskutierten mehrere Limitationen, u.a. das Studiendesign (Cluster RCT), fehlende Werte bei neun Teilnehmenden, und dass die Teilnehmenden von denselben Pflegefachpersonen und Ärzt_innen betreut wurden.</p> <p>Mit den Daten konnte die Forschungsfrage beantwortet werden.</p> <p>Die Forschenden empfahlen die Umsetzung des mHELP in der Praxis.</p> <p>Implikationen für zukünftige Forschungen wurden gemacht.</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>Wirksamkeit des mHELP belegen.</p> <p><b>Forschungsbedarf</b><br/>Die Autor_innen begründeten den Forschungsbedarf damit, dass 30-40% der postoperativen Delire vermeidbar wären. Auch wiesen sie auf die hohen Kosten eines postoperativen Delirs hin.</p> | <p><b>Messinstrumente</b><br/>Für das Delirassessment wurde die CAM verwendet. Die Verwendung der CAM wurde mit ihrer weiten Verbreitung, sowie ihrer hohen Spezifität, Empfindlichkeit und Reliabilität begründet. Die Auswahl der anderen Messinstrumente wurde nicht begründet.</p> <p><b>Intervention</b><br/>Neben der üblichen perioperativen Pflege wurden drei Interventionen durch eine speziell ausgebildete Pflegefachperson durchgeführt. Die ausführende Pflegefachperson beurteilte dabei nicht die Wirkung der Interventionen. Es handelt sich dabei um folgende drei Interventionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientierende Kommunikation</li> <li>• Unterstützung bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme (inkl. Mundpflege)</li> <li>• Frühmobilisierung</li> </ul> <p>Die Durchführung der und Adhärenz zu den Interventionen wurde täglich mit einer Likert-Skala (0=nicht durchgeführt, 3=komplette Durchführung und Adhärenz) beurteilt. Die Kontrollgruppe erhielt die übliche perioperative Pflege.</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Zur Datenanalyse wurden die Softwares „SAS Statistical Software“ (Version 9.3) und „R“ (Version 3.2.1) verwendet. Zum Datenniveau wurden keine Aussagen gemacht. Erhoben wurden die Anzahl sowie der Durchschnitt mit SD bzw. der Median, wo die Daten nicht normalverteilt waren. Zu Beginn der Studie wurden die Eigenschaften der Gruppen verglichen. Da es sich um eine Cluster RCT handelt wurde der Intraklassen-Korrelationskoeffizient (ICC) und dessen KI mit R berechnet. Der ICC für alle Ergebnisse unterschied sich nicht signifikant von 0, was bedeutet, dass es innerhalb der Cluster verschiedene Werte gibt. Zur Datenanalyse wurden statistische Methoden verwendet, die Korrelationen innerhalb der Cluster nicht berücksichtigten. Daneben wurden die Kaplan-Meier-Analyse sowie der Log-Rank-Test durchgeführt, um die Wahrscheinlichkeit eines postoperativen Delirs in den Gruppen zu berechnen. Um signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen wurden der Mann-Whitney Test bzw. der Chi-Quadrat-Test verwendet. Alle statistischen Tests waren zweiseitig. Als Signifikanzniveau wurde <math>p &lt; .05</math> festgelegt. Da mehrere Vergleiche durchgeführt wurden, wurde bezüglich den Interventionen das Signifikanzniveau bei jeder der fünf verschiedenen Operationsarten als <math>p = .01</math> festgelegt.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Alle Teilnehmenden wurden informiert und gaben eine schriftliche Einverständniserklärung ab. Die Studie wurde vom Research Ethics Review Committee des National Taiwan University Hospital bewilligt.</p> |  |  |
|--|---|--|--|

**Würdigung der Studie:** Chen et al. (2017). *Effect of a Modified Hospital Elder Life Program on Delirium and Length of Hospital Stay in Patients Undergoing Abdominal Surgery. A Cluster Randomized Clinical Trial*

| Einleitung   | Methode   | Ergebnisse  | Diskussion  |
|--|---|---|---|
| <p><b>Relevanz für die Praxis</b><br/>Ein postoperatives Delir ist eine sehr häufige Komplikation bei älteren Patient_innen. Die Studie beantwortete die Frage, mit welchen pflegerischen Interventionen ein postoperatives Delir vermieden werden kann.</p> <p><b>Relevanz für die Bachelorarbeit</b><br/>Die Autor_innen gingen der Frage nach, ob das mHELP das Auftreten eines postoperativen Delirs reduziert. Dies ist relevant für die Fragestellung der Bachelorarbeit.</p> <p><b>Fragestellung</b><br/>Es wurde eine Forschungsfrage formuliert, bei der aber die Population und das Setting fehlten. Hypothesen wurden angeführt.</p> <p><b>Einbezug vorhandener Literatur</b><br/>Das Problem wurde mit vorhandener Literatur in Verbindung gebracht.</p> | <p><b>Design</b><br/>Die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design wurde nachvollziehbar begründet. Der internen und externen Validität wurde Rechnung getragen.</p> <p><b>Stichprobe</b><br/>Die Stichprobenziehung war für das Design angebracht. Die Interventions- und Kontrollgruppe waren von der Grösse vergleichbar. Drop-Outs wurden angegeben, sind im Vergleich zur Gruppengrösse aber marginal (jeweils eine Teilnehmer_in). Die Randomisierung war einzig den Forschenden bekannt.</p> <p><b>Datenerhebung</b><br/>Die Methoden der Datenerhebung sind für die Fragestellung nachvollziehbar. Sie waren bei allen Teilnehmenden gleich. Der Datensatz war komplett.</p> <p><b>Messinstrumente</b><br/>Die Auswahl des Delirassessmentinstruments wurde nachvollziehbar begründet. Auch wurden Aussagen zu dessen Reliabilität und Validität gemacht. Bezüglich der anderen Messinstrumente wurden keine solchen Aussagen gemacht.</p> <p><b>Intervention</b><br/>Zu möglichen verzerrenden Einflüssen auf die Interventionen wurde genannt, dass die Ärzt_innen die Patient_innen der Interventions- und Kontrollgruppe behandelten. Die Interventionen selbst wurden nicht genauer beschrieben.</p> <p><b>Datenanalyse</b><br/>Die statistischen Verfahren wurden klar beschrieben. Die Verfahren entsprachen dem Datenniveau und wurden sinnvoll angewendet. Die Höhe des Signifikanzniveaus wurde nachvollziehbar angegeben. Die statistischen Angaben erlauben eine Beurteilung.</p> <p><b>Ethik</b><br/>Alle relevanten ethischen Fragen wurden beantwortet.</p> | <p>Die Ergebnisse wurden präzise wiedergegeben. Die Tabellen und Grafiken sind korrekt und verständlich beschriftet. Sie ergänzten die Aussagen des Textes.</p> | <p>Von den Autor_innen wurden nur die signifikanten Resultate diskutiert. Die Interpretation stimmte mit den Resultaten überein. Die Resultate wurden mit anderen Studien verglichen. Die Forschenden wiesen die Schwächen der Studie transparent aus, auf die Stärken wurde kaum eingegangen. Die Ergebnisse sind unter normalen Bedingungen in die Praxis umsetzbar. Die Studie lässt sich auf chirurgischen Stationen wiederholen. Zur Wiederholung und Umsetzung muss gesagt werden, dass im Studiensetting speziell ausgebildete Pflegefachpersonen beteiligt waren, die sich nicht an der üblichen Pflege beteiligten. An dieser Stelle muss auch angemerkt werden, dass die Interventionen nicht genau beschrieben wurden.</p> |

#### Güte/ Evidenzlage:

**Impact Factor:** Das Journal weist einen Impact Factor von 10.668 (2018) auf.

**Evidenzlage:** Auf der 6S-Pyramide nach DiCenso et al. (2009) befindet sich die Studie auf der untersten Stufe, da es sich um eine Originalstudie handelt.

**Objektivität:** Die Zuteilung der Zimmer zur Interventions- oder Kontrollgruppe war randomisiert, nur den Forschenden bekannt und wurde in regelmässigen Abständen gewechselt. Auch wurde die Wirksamkeit der Interventionen nicht durch die Pflegefachperson erhoben, welche die Intervention durchführte. Negativ auf die Randomisierung wirkte sich aus, dass die Patient\_innen aller Gruppen durch dieselben Pflegefachpersonen und Ärzt\_innen betreut wurden. Ebenfalls negativ wirkte sich aus, dass von neun Teilnehmenden die Outcomedaten fehlten. Störend war auch, dass das Delirassessment nicht täglich durchgeführt wurde.

**Reliabilität:** Die Interventionen wurden in drei Gruppen eingeteilt und im Anhang sehr genau beschrieben. Während die Zuverlässigkeit der CAM beschrieben wurde, wurden zu den anderen Messinstrumenten keine Aussagen gemacht.

**Validität:** Das Forschungsdesign war in Anbetracht der Forschungsfrage und der räumlichen Gegebenheiten der Stationen angemessen. Zur Auswahl der Messinstrumente wurde einzig die Wahl der CAM begründet, die der anderen Messinstrumente nicht. Bei der CAM handelt es sich um ein validiertes Messinstrument, dass von speziell ausgebildeten Pflegefachpersonen verwendet wurde. Dies wirkt sich positiv auf die Validität der Studie aus.



## Übersicht der eingeschlossenen Studien

Tabelle 7: Übersicht über die eingeschlossenen Studien

| Studie                           | Forschungsfrage   | Design                                      | Stichprobe  | Setting  | Intervention | Ergebnisse   |
|----------------------------------|---|---|---|--|--------------|--|
| <b>Inouye et al., 1999</b>       | Wirksamkeit einer Mehrkomponenten Strategie zur Reduktion eines Deliriumrisikos.  | Kontrollierte klinische Interventionsstudie | 852 Patient_innen > 70 Jahre, aufgeteilt in gleichgrosse IG und KG.         | Allgemeine Bettenstationen des New Haven Hospital in Yale, ein 800-Betten Lehrkrankenhaus.   | HELP         | Ein Delirium entwickelte sich bei 9,9% der IG, verglichen mit 15% der KG. Die Gesamtzahl der Hospitalisationstage von Patient_innen mit einem Delirium konnte gesunken werden.   |
| <b>Steunenberg et al., 2016</b>  | Welchen Beitrag liefern Freiwillige zur Steigerung der Pflegequalität und welche Eigenschaften/Motivation bringen diese Freiwilligen mit. | Mixed Method                                | 135 Freiwillige, 32 Patient_innen und 27 Angehörige                         | Insgesamt acht Abteilungen folgender Krankenhäuser; Hospital Gelderse Vallei in Ede und Diakonessenhuis in Utrecht und Zeist.  | HELP         | 94 Freiwillige füllten einen Fragebogen aus. Auf einer Skala 0-10 gaben sie den Mehrwert des HELP mit 7.5 an. Sowohl die Gesundheitsfachpersonen und die Freiwilligen als auch die Patient_innen und deren Angehörige beurteilen den Einsatz von Freiwilligen als positiv. |
| <b>Lundström et al., 2007</b>    | Reduktion eines Delirs durch MCI bei Patient_innen mit Schenkelhalsfraktur (SHF)  | Randomized Controlled Trial (RCT)           | 199 Patient_innen >70 Jahre mit SHF IG (n=102) und KG (n=97).               | Universitätsspital in Umeå (Nordschweden)<br>Die Patient_innen der KG wurden auf eine orthopädische Bettenstation verlegt, die der IG auf eine spezialisierte geriatrische Bettenstation | MCI          | Die Patient_innen in der IG hatten weniger und kürzere postoperative Delire als die in der KG.   |
| <b>Caplan &amp; Harper, 2007</b> | Ein von Freiwilligen vermitteltes Delirium-Präventionsprogramm auf Wirksamkeit, Kosteneffizienz und Nachhaltigkeit auf einer              | Prä- und Postinterventionsstudie            | 36 Patient_innen älter als 70 Jahre, eingeteilt in IG (n=21) und KG (n=16). | Geriatrische Abteilung des Prince of Wales Hospital (POWH) in New South Wales Australien.  | MCI          | Geringere Inzidenz eines Deliriums (Intervention vs. Kontrolle, 6,3%) vs 38%; P = 0,032) und eine geringere Schwere des Deliriums (1,2 vs. 5,1; P = 0,045).  |

|                           |  |  |   |   |       |   |
|---------------------------|--|--|---|---|-------|---|
|                           | australischen Bettenstation zu testen.   |  |   |   |       |   |
| <b>Chen et al., 2011</b>  | Wirksamkeit des mHELP zur Reduktion von funktionellem Abbau bei älteren Patient_innen mit abdominalen Eingriffen während der Hospitalisation.  | Prä- und Post-interventionen, klinische Studie   | 179 Patient_innen >65 Jahren mit abdominalen Eingriffen<br>IG (n=102), KG (n=77).   | Eine gastrointestinale Abteilung, mit 36 Betten in einem urbanen medizinischen Zentrum in Taipei (Taiwan) mit 2200 Betten.          | mHELP | Die IG wies weniger funktionelle Einschränkungen als die KG auf.  |
| <b>Chen et al., 2017</b>  | Wirksamkeit des mHELP zur Reduktion der Inzidenz eines postoperativen Delirs bzw. zur Verkürzung der Hospitalisationsdauer bei geriatrischen Patient_innen   | Cluster Randomized Clinical Trial (Cluster RCT). | 377 Patient_innen >65 Jahren mit abdominalen Eingriffen IG (n=197), KG (n=180).   | Zwei gastrointestinale Abteilungen mit jeweils 36 Betten in einem urbanen medizinischen Zentrum in Taipei (Taiwan) mit 2000 Betten. | mHELP | In der IG trat ein postoperatives Delir signifikant weniger häufig auf als in der KG.   |
| <b>Kratz et al., 2015</b> | Wie häufig tritt ein postoperatives Delir auf? Welche präoperativen Faktoren weisen auf ein postoperatives Delir hin? Kann eine auf Gerontopsychiatrie spezialisierte Pflegefachperson die Inzidenz eines Delirs reduzieren? | Offene Interventionsstudie mit einer IG und KG.  | Insgesamt nahmen 292 Patient_innen >70 Jahre mit chirurgischen Eingriffen teil. Während der Prävalenzphase bestand die Stichprobe aus 178 Patient_innen und während der Interventionsphase aus 114 Patient_innen. | Zwei Bettenstationen des evangelischen Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge (KEH) in Berlin, Deutschland.                        | mHELP | Patient_innen in der IG hatten ein signifikant geringeres Risiko für das Auftreten eines postoperativen Delirs. Folgende Faktoren haben einen statistisch signifikanten Einfluss auf das Auftreten eines postoperativen Delirs: MMSE <27, Alter, Präoperative Infektionen |


## Suchverläufe

12.11.2019 Print Search History: EBSCOhost

|    |                        |  |   |         |
|----|------------------------|--|---|---------|
|    |                        |  | Database - CINAHL Complete  |         |
| S8 | aged                   | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 850,330 |
| S7 | older*                 | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 170,084 |
| S6 | elder*                 | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 98,503  |
| S5 | elderly                | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 89,514  |
| S4 | S1 OR S2 OR S3         | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 8,871   |
| S3 | postoperative delirium | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 749     |
| S2 | acute confusion        | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 4,484   |
| S1 | delirium               | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 8,655   |

web.b.ebscohost.com/ehost/searchhistory/PrintSearchHistory?vid=17&sid=b0796d7d-04b3-4091-b454-1baaf9fd2a2d%40pdc-v-sessmgr04&bquery=hospital+elder+life+program&bdata=JmRlPWNjbSZ0eXBIPTEmc2... 2/2

12.11.2019 Print Search History: EBSCOhost

 Tuesday, November 12, 2019 3:31:08 AM

| #   | Query                              | Limiters/Expanders   | Last Run Via  | Results |
|-----|------------------------------------|--|---|---------|
| S16 | S4 AND S10 AND S11 AND S12 AND S15 | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 47      |
| S15 | S13 OR S14                         | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 1,028   |
| S14 | hospital elder life program        | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 43      |
| S13 | multicomponent intervention*       | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 990     |
| S12 | prevention                         | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 598,484 |
| S11 | hospital                           | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 422,330 |
| S10 | S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9         | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search<br>Database - CINAHL Complete | 932,677 |
| S9  | geriatric*                         | Expanders - Apply equivalent subjects<br>Search modes - Boolean/Phrase | Interface - EBSCOhost Research Databases<br>Search Screen - Advanced Search                               | 45,162  |

web.b.ebscohost.com/ehost/searchhistory/PrintSearchHistory?vid=17&sid=b0796d7d-04b3-4091-b454-1baaf9fd2a2d%40pdc-v-sessmgr04&bquery=hospital+elder+life+program&bdata=JmRlPWNjbSZ0eXBIPTEmc2... 1/2

|                             |                                |                      |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|
| <a href="#">PubMed Home</a> | <a href="#">More Resources</a> | <a href="#">Help</a> |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|

## PubMed Advanced Search Builder

[Tutorial](#)

Use the builder below to create your search

[Edit](#)[Clear](#)

## Builder

All Fields ▼

[Show index list](#)

AND ▼

All Fields ▼

[Show index list](#)[Search](#) or [Add to history](#)

## History

[Download history](#) [Clear history](#)

| Search              | Add to builder      | Query  | Items found             | Time     |
|---------------------|---------------------|--|-------------------------|----------|
| <a href="#">#16</a> | <a href="#">Add</a> | Search ((((((hospital elder life program) OR multicomponent intervention*)) AND prevention) AND hospital) AND (((((geriatric*) OR aged) OR older*) OR elder*) OR elderly)) AND (((acute confusion) OR postoperative delirium) OR delirium) | <a href="#">52</a>      | 03:29:59 |
| <a href="#">#15</a> | <a href="#">Add</a> | Search (hospital elder life program) OR multicomponent intervention*   | <a href="#">994</a>     | 03:28:36 |
| <a href="#">#14</a> | <a href="#">Add</a> | Search hospital elder life program   | <a href="#">96</a>      | 03:28:26 |
| <a href="#">#13</a> | <a href="#">Add</a> | Search multicomponent intervention*  | <a href="#">901</a>     | 03:28:16 |
| <a href="#">#12</a> | <a href="#">Add</a> | Search prevention  | <a href="#">1692220</a> | 03:28:01 |
| <a href="#">#11</a> | <a href="#">Add</a> | Search hospital  | <a href="#">4757844</a> | 03:27:56 |
| <a href="#">#10</a> | <a href="#">Add</a> | Search (((((geriatric*) OR aged) OR older*) OR elder*) OR elderly  | <a href="#">5425321</a> | 03:27:48 |
| <a href="#">#9</a>  | <a href="#">Add</a> | Search geriatric*  | <a href="#">160050</a>  | 03:27:28 |
| <a href="#">#8</a>  | <a href="#">Add</a> | Search aged  | <a href="#">5184012</a> | 03:27:22 |

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/advanced>

1/2

| Search             | Add to builder      | Query   | Items found             | Time     |
|--------------------|---------------------|---|-------------------------|----------|
| <a href="#">#7</a> | <a href="#">Add</a> | Search older*   | <a href="#">411630</a>  | 03:27:18 |
| <a href="#">#6</a> | <a href="#">Add</a> | Search elder*   | <a href="#">269294</a>  | 03:27:14 |
| <a href="#">#5</a> | <a href="#">Add</a> | Search elderly  | <a href="#">5233617</a> | 03:27:10 |
| <a href="#">#4</a> | <a href="#">Add</a> | Search (((acute confusion) OR postoperative delirium) OR delirium | <a href="#">20135</a>   | 03:27:00 |
| <a href="#">#3</a> | <a href="#">Add</a> | Search acute confusion  | <a href="#">4965</a>    | 03:26:45 |
| <a href="#">#2</a> | <a href="#">Add</a> | Search postoperative delirium                                     | <a href="#">2918</a>    | 03:26:38 |
| <a href="#">#1</a> | <a href="#">Add</a> | Search delirium   | <a href="#">17118</a>   | 03:26:31 |

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/advanced>

2/2